



Zeitschrift

für

angewandte Psychologie

und

psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des
Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung
(Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und Otto Lipmann.

2. Band.



Leipzig, 1909.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

Inhaltsverzeichnis.

Abhandlungen.

A. Aus dem Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Mitteilungen.

Literaturberichte.

Kongrefsberichte.

Nachrichten.

Akustische Versuche mit Pepito Arriola.[1]

Von

C. Stumpf.

Der kleine Spanier, der als $3^1/_2$jähriges musikalisches Wunderkind den Teilnehmern des Pariser psychologischen Kongresses im August 1900 vorgestellt wurde, hielt sich mit seiner Mutter im Februar 1903 einige Wochen in Berlin auf und wurde bei dieser Gelegenheit von mir wiederholt auf seine Fähigkeiten hin untersucht.

Sein Wohnsitz ist seit dem Herbst 1901 Leipzig, wo er unter der Oberaufsicht von Prof. Nikisch Klavierunterricht bei Prof. Reckendorf hat. In bezug auf die Herkunft und die ersten Jahre des Kindes sei hier auf Richets Aufsatz verwiesen.[2] Auch die darin gegebene psychologische Beschreibung des Kindes trifft in ihren Grundzügen jetzt noch zu, wenngleich sich natürlich in diesen $2^1/_2$ Jahren eine bedeutende Weiterentwicklung in jeder Richtung vollzogen hat. Pepito, der am 14. Dezember 1902 sechs Jahre geworden, ist von kleiner, zierlicher Gestalt, gesund, durchaus kindlich in seinen Passionen für Spiele jeder Art und in seinem ganzen Benehmen, aber intellektuell weit über dem Niveau seines Alters. Er spricht ganz korrekt deutsch und hat dies, wie mir Prof. Nikisch sagt, in wenigen Monaten gelernt,

[1] Das Nachstehende ist der wörtliche Abdruck eines im Sommer 1903 niedergeschriebenen Berichtes. Alles, was im Tempus praesens über den Wohnsitz, Unterricht etc. gesagt ist, ist daher auf die damalige Zeit zu beziehen. Ich hielt mit der Veröffentlichung zurück, weil ich hoffte, in den folgenden Jahren Pepito aufs neue untersuchen und so die Entwicklung eines ausgezeichneten Gehörs an einem Individuum verfolgen zu können. Leider ist mir aber der Knabe inzwischen entfremdet worden und scheint mehr zum Virtuosen als zum Musiker ausgebildet zu werden.

[2] IVe Congrès international de Psychologie. Paris, Alcan, 1901. p. 93—99. (Vgl. den Bericht von v. Hornbostel in diesem Heft.)

liest deutsche und lateinische Druckschrift mit Leichtigkeit, rechnet Additionsexempel mit 2—3stelligen Zahlen im Kopfe, schreibt vorgesagte Zahlen wie 12340 richtig hin, ohne noch Unterricht genossen zu haben. Nach Aussage der Mutter ist er beim Suchen der Strafsen- und Hausnummern und bei anderen zufälligen Gelegenheiten durch Fragen zur Kenntnis der Buchstaben und Zahlen gekommen; doch wird ihm natürlich manche, wenn auch nicht systematische, Anregung und Nachhilfe von ihrer Seite gegeben worden sein. Bei unseren Versuchen war es ordentlich schwer, ihm die verschiedenen Kunstgriffe zu verbergen, durch welche ein unwissentliches Verfahren ermöglicht wurde. Er merkte schnell, worauf es ankam und war mit aufserordentlichem Eifer bei der Sache, freilich nur bis sie ihm langweilig wurde. Dann war alle weitere Mühe umsonst. Bis dahin aber war er einigermafsen als Versuchsperson im wissenschaftlichen Wortsinne zu gebrauchen, was man sonst bei 6jährigen Kindern zumeist nicht sagen kann, wenigstens nicht, wenn es sich um systematische Versuchsreihen handelt. Auch die überraschende Schnelligkeit, mit der er sich auf den verschiedenen akustischen Instrumenten zurechtfand, in den Registern des Harmoniums, das ihm neu war, in den Zapfen des Dreiklangapparates, des Tonmessers, ist ein Zeichen dieser allgemeinen Intelligenz. Und alles wollte er selbst besorgen, sogar den Blasebalg unserer Orgel, der durch einen links vom Manuale befindlichen Hebel mit der Hand reguliert wird.

Wahrhaft spanisch, und vielleicht sogar für den Spanier ungewöhnlich, ist die Lebhaftigkeit seines Temperaments. Kaum eingetreten, schiefst er wie ein Pfeil durch alle Räume. Hellster Jubel, Tränen, lodernder Zorn und neuer Sonnenschein wechseln rasch und unvermittelt miteinander. Der Ausdruck seines hübschen Gesichts und zumal seiner Augen, wie er etwa zum erstenmal einen Phonographen hörte und nun gar seine eigene Stimme darin wiedergegeben wurde, oder wie er scharf überlegend die Reinheit von Intervallen prüfte, wird uns allen unvergefslich sein. Aber ich kann nicht verhehlen, dafs in diesem Temperament nicht blofs eine Quelle seiner künstlerischen Begabung, sondern auch eine Quelle von Gefahren für die Entwicklung seines Charakters liegt, welcher nur durch eine sehr energische Erziehung begegnet werden kann. Diese ist in der Hand seiner Mutter, da der Vater schon vor seiner Geburt gestorben ist.

Seine musikalischen Fähigkeiten habe ich in Verbindung mit Herrn Dr. ABRAHAM, Dr. GUTTMANN, Dr. v. HORNBOSTEL, cand. PFUNGST, Dr. K. L. SCHAEFER nach allen Richtungen untersucht. Doch kam es mir vorzugsweise auf eine bestimmte Frage an: auf seine etwaigen Eigentümlichkeiten in der Abstimmung konsonanter Intervalle, weil unter den besonderen Umständen des Falles die Ergebnisse eventuell eine gewisse theoretische Bedeutung gewinnen konnten.

Voraus sei bemerkt, dafs Pepitos einziges Instrument bisher das Klavier ist, und dafs er auch nur selten und unvollkommen singt. Er trifft wohl die absolute Höhe von Tönen, die ihm genannt werden (eventuell mit Transposition in die für ihn gangbare Region). Er trifft auch Intervalle. Doch machte ihm der Tritonus *f—h* zuerst eine kleine Schwierigkeit. Man merkte, dafs er niemals nach Noten gesungen hatte. Er intonierte zuerst *f—b*. Möglich aber auch, dafs er nur den Mangel des Vorzeichens nicht beachtet und *h* für *b* angesehen hatte.

Sein Klavierspiel zeichnet sich weniger durch technische Exaktheit als durch musikalische Intelligenz und Empfindung aus. Es kommt ihm auf einige Fehlgriffe nicht an, obgleich der Anschlag und die ganze Spielart den guten Lehrer bezeugen und die kleinen Händchen Passagen, die für grofse Hände geschrieben sind, mit fast komischer Gelenkigkeit überwinden. Aber wie er den Geist des Musikstückes erfafst, wie er die nämlichen Stelle ein anderes Mal wiedergibt, wie er Nuancen hineinlegt, die wir nur als Ergebnisse reifer Kunsterfahrung anzusehen gewohnt sind, das ist erstaunlich.

Es ist ihm ein Leichtes, jedes Stück in eine beliebige andere Tonart zu transponieren; eines der sichersten Kennzeichen echter Musikbegabung.

So sind auch seine Kompositionen (in denen er etwa bis op. 30 gelangt sein soll) und sein freies Phantasieren von grofser Mannigfaltigkeit und charakteristischem Ausdruck. Wir glaubten in der letzteren Hinsicht unter anderem zu beobachten, dafs die Klangfarbe des Instrumentes einen mafsgebenden Einflufs ausübte. An das Harmonium gesetzt (es war das ehrwürdige Harmonium aus HELMHOLTZens Nachlafs) lernte er schnell die verschiedenen Register mitten im Spiele zu handhaben, und ging nun etwa, wenn er gerade ein besonders kräftiges gezogen hatte, zu marschartigen Rhythmen, bei einem besonders weichen zu lang-

samer Tonbewegung über, benützte die trockenen kurzen Töne eines Registers auf dem oberen Manuale sogleich zur Ausführung einer guitarrenartigen Begleitung zu dem getragenen Gesang, den er gleichzeitig auf dem unteren Manuale spielte, erging sich an unserer obertonarmen Flaschenorgel in schwermütigen Mollmodulationen etc. So wufste er auch kleine zufällige Fehlgriffe im Spiel geistreich zu benützen und durch die Fortsetzung in der damit gegebenen Richtung nachträglich zu rechtfertigen. Dr. ABRAHAM, der eine schöne Fertigkeit im freien Phantasieren besitzt, eröffnete mit ihm eine Art Wettkampf, indem er ihm 4 Takte einer begleiteten Melodie vorspielte, die dann Pepito fortzusetzen hatte; dann kam wieder Dr. ABRAHAM, wieder Pepito usw., mindestens 10 mal hintereinander, mit immer neuen und zum musikalisch-logischen Zusammenhang passenden Wendungen. Die Musik erscheint bei diesem Kinde in der Tat wie eine angeborne Sprache; als wäre sie ein ebenso natürlicher Ausdruck seiner Empfindungen, wie es die instinktive Gebärdensprache ist. Selbstverständlich ist dies in Wirklichkeit nicht der Fall. Aber was man nur irgend ohne direkte Verletzung psychologischer Gesetze als angeboren betrachten darf, das müssen wir diesem Kinde sicherlich als Ureigentum seiner Organisation zuerkennen.

Sehr leicht und sicher erkennt Pepito die absolute Tonhöhe; wovon wir uns durch zahlreiche Versuche am Klavier, aber auch an sehr ungewöhnlichen Klängen überzeugt haben. Stimmgabeln der verschiedensten Höhe, solange sie nur innerhalb der musikalisch gebräuchlichen Oktaven lagen, wurden richtig benannt, desgleichen Flaschentöne, Zungenklänge. Als einmal zufällig in seiner Nähe zwei Weingläser aneinandergestofsen wurden, erhielt ich auf die Frage nach der Tonhöhe die richtige Antwort: „mi und fa sostenito“ (= *e* und *fis*, er bezeichnet die Töne noch lieber mit den spanischen als mit den deutschen Ausdrücken).

In bezug auf die Richtigkeit der Benennungen mufs ich aber die Einschränkung beifügen, dafs er bei neuen Instrumenten mit einer gewissen Regelmäfsigkeit zuerst einen um eine halbe Tonstufe tieferen Ton zu nennen pflegte. So gab er die sämtlichen KÖNIGschen Gabeln von c^3 bis c^4, in willkürlicher Reihenfolge vorgelegt, um einen halben Ton tiefer an (wobei in diesem Falle allerdings auch ein Intervallurteil einigermafsen mitwirken mochte, nachdem einmal das erste Urteil abgegeben war, da die

Pausen nicht sehr lang waren). Wenn er aber ein Instrument vorher kannte, etwa einige Zeit vorher darauf gespielt hatte, so begegnete ihm dies nicht. Er akkommodierte sich in seinem Urteil an den Stand des Instrumentes, brachte unwillkürlich die Differenz gegenüber der ihm vorschwebenden Skala in Abrechnung.

Wir haben nun auch die Höhe seines a^1 festgestellt, d. h. die Schwingungszahl des a^1, wie er es im Kopfe hat, sozusagen sein individuelles Normal-*a*. Dabei fiel uns wieder auf, dafs er es schon bei der Aufforderung, es zu singen, etwas hoch angab. Dies bestätigte sich bei der Prüfung am Tonmesser. Er erklärte die mit „450" bezeichnete, in Wirklichkeit auf 453,4 abgestimmte Zunge als das richtige *a*; dagegen die Nachbarzunge, die den Ton 454,8 angibt, als zu hoch, 456,8 als viel zu hoch, 451 als zu tief. Bei einem zweiten Versuche zu anderer Zeit ergab sich dasselbe. 451 schien ihm dieses Mal zwar auch gut, aber 453,4 doch genauer. Sein a^1 ist also bedeutend höher als die Normalstimmung unserer Klaviere ($a^1 = 435$), und noch höher gegenüber der sogenannten physikalischen Stimmung, nach welcher die Königschen Gabeln gemacht sind ($a^1 = 426{,}7$). Und zwar beträgt der Unterschied im letzteren Falle in der Tat fast genau einen halben Ton ($b^1 = 455$, fast identisch mit seinem a^1).

Damit hängt jedenfalls die vorher genannte Erscheinung zusammen. Denn wenn er nun z. B. das Königsche a^3 hört, so ist dies eben nach seiner Nomenklatur ein gis^3; und es war nur das eine zu verwundern, dafs er sich doch von dieser Fehlerquelle, wenn man sie so nennen will, so leicht frei machen und sein inneres Klavier gleichsam transponieren konnte, um es mit den äufseren Tönen in Einklang zu bringen. Es ist dies wieder ein Zeichen seiner allgemeinen Intelligenz.

Woher nun aber die hohe Stimmung des a^1 bei Pepito? Ich stellte fest, dafs das schlechte Piano, das er in dem hiesigen Hôtel seit einigen Wochen spielte, fast um einen halben Ton zu tief stand. In Leipzig spielt er, wie mir Herr Prof. Nikisch schreibt, nur auf Blüthnerschen in der Normalstimmung stehenden Instrumenten. Prof. Nikisch fügt auch bei, dafs er ein solches Fehlgreifen um einen halben Ton bei der Tonhöhenbestimmung bisher an Pepito nicht bemerkt habe. Daher wird wohl der Zusammenhang dieser sein: das Kind wird jenen Stand seines hiesigen Instrumentes bemerkt und sich beim Spielen an-

gewöhnt haben, das b^1 derselben als a^1 und so jeden Ton als um einen Halbton tiefer aufzufassen. Diese Gewohnheit wirkte in obigen Versuchsfällen zunächst nach, wurde aber durch das Spiel auf einem richtig gestimmten Instrumente wieder aufser Wirksamkeit gesetzt.

Übrigens sind zu Pepitos Normal-*a* auch die Beobachtungen Dr. ABRAHAMS an sich selbst und an Prof. RAIF zu vergleichen [1] wonach diese beiden mit vorzüglichem absolutem Gehör begabten Herren gleichfalls ein zu hohes *a* im Kopfe trugen. Für ABRAHAM lag es in einer gröfseren Versuchsreihe, wenn von Ausnahmefällen abgesehen wird, zwischen 446 und 454, in einer anderen zwischen 440 und 448, für RAIF zwischen 435 und 447, also durchweg in einer Zone, von der das seit längerer Zeit eingeführte Normal-*a* im günstigsten Falle die untere Grenze bildet. ABRAHAM gibt auch eine wahrscheinliche Erklärung für seine Person, die ebenfalls mit dem Tiefstand eines früher gebrauchten Klaviers zusammenhängt. Es wäre aber doch zu untersuchen, ob hier nicht eine allgemeine Eigentümlichkeit des Gehörs vorläge.[2]

Auch Akkorde, und zwar möglichst ungewöhnliche, im freien Anschlag unmögliche, dissonante Zusammenstellungen wurden ihm am Klavier vorgelegt; von der Art, wie sie in meiner *Tonpsychologie* II, 369 f. als Probestücke für ausgezeichnete Gehöre angegeben sind. Er wufste sie nicht unfehlbar, aber doch mit grofser Sicherheit zu reproduzieren. Ebenso eine Sukzession von vier möglichst unmelodischen, keiner gemeinschaftlichen Leiter angehörigen und weit auseinander liegenden Tönen. Bei den

---

[1] O. ABRAHAM, Das absolute Tonbewufstsein, Sammelbände der Internat. Musikgesellschaft, III, 1901, 54—57.

[2] Ich möchte hier auch eine Bemerkung anfügen, welche Herr Prof. NIKISCH in seinem oben erwähnten Briefe macht: dafs nämlich ein besonders sensibles Gehör durch kleine Verstimmungen in gröfste Verwirrung geraten könne, während es sich sofort zurecht finde, wenn ein Orchester, etwa eine Militärkapelle, um einen vollen Halbton zu hoch gestimmt ist. „Ist die Abweichung nur eine geringe, so verliert für den sensiblen Musiker jede Tonart ihren individuellen Charakter, er wird unsicher, und es kann ihm dann sehr leicht passieren, dafs er falsch rät.“ Diese Bemerkung des vielerfahrenen Musikers erscheint mir interessant. Doch leidet sie keine Anwendung auf unsern Fall, da jene KÖNIGschen Gabeln von einer physikalischen Genauigkeit der Abstimmung sind, wie sie bei den besten Klavieren, auch abgesehen von der temperierten Stimmung, kaum je erreicht werden kann.

Versuchen mit Akkorden ist mir übrigens, wie auch gelegentlich bei einzelnen Tönen, aufgefallen, dafs er sich beim Reproduzieren auf dem Klavier öfters um eine Oktave vergriff. Ob dies aber geschah, weil ihn sein Gehör täuschte oder weil er auf die Oktavenlage bei der Reproduktion nur kein Gewicht legte, habe ich nicht ermittelt.

Wir gingen nun zur Bestimmung der Unterschiedsempfindlichkeit für aufeinanderfolgende Töne. Natürlich konnte nicht davon die Rede sein, hierbei die strengsten Regeln der verschiedenen psychophysischen Methoden einzuhalten, die übrigens bekanntlich auch bei Erwachsenen oft verkehrt genug angewandt werden. Man mufste hier mit wenigen Bestimmungen und einer approximativen Eingrenzung des Wertes zufrieden sein. Auch ist es vielleicht in diesem Falle besonders nützlich, sich zu erinnern, dafs es sich bei der experimentellen Bestimmung der sogenannten Unterschiedsempfindlichkeit oder Unterschiedsschwelle genauer gesprochen immer nur um die Bestimmung der Unterscheidungsfähigkeit unter den gewählten Verhältnissen handeln kann: einer Fähigkeit, in welcher aufser der Feinheit der Sinnesempfindungen selbst die Fähigkeit des Aufmerkens, besonders die Übung in der Abstraktion von Nebenumständen eingeschlossen ist. Am Tonmesser fand sich, dafs Pepito in der Gegend von 700 Schwingungen (e^2) zwei Töne, die sukzessive um 6, um 5,2, um 4,3 Schwingungen differierten, noch als ungleiche und zwar um einen halben Ton verschiedene erklärte (gemäfs der oft zu konstatierenden Neigung, kleine Unterschiede zu überschätzen und speziell kleinste Tonunterschiede unter den Begriff des musikalisch kleinsten Intervalls, des Halbtones, zu subsumieren). Dagegen bei 2,4 Schwingungen Unterschied und darunter wurden sie als gleich bezeichnet. Man kann also sagen, dafs die Unterscheidungsschwelle zwischen 2,4 und 4,3, also rund bei 3 Schwingungen liegt. Das ist in der angegebenen Tonlage etwa $^1/_2$ Komma. Bei erwachsenen, mit gutem Gehör begabten und auf solche Versuche ausdrücklich eingeschulten Individuen ist die Schwelle hier etwa 6—8 mal so klein.

Bevor wir auf die Unterschiedsempfindlichkeit gegenüber Intervallen eingehen, will ich einschalten, dafs einige Versuche sich auch auf die Gefühlsreaktion gegenüber Intervallen und Akkorden bezogen. Doch kann ich nur weniges darüber sagen. Diese Frage gehört ja auch bei Erwachsenen zu

den kompliziertesten und der Untersuchung am schwersten zugänglichen. Er bezeichnete unter den Intervallen die Sexten als die schönsten, und zwar besonders die kleine Sexte. Dann erst kommen ihm die Terzen, besonders wieder die kleinen, dann die Quinten. Quarten scheint er nicht ganz zu billigen. Die Intervalle wurden ihm hierbei nicht aktuell vorgelegt, sondern sein Urteil nach dem allgemeinen Eindruck abgefragt, den er aus der musikalischen Praxis hatte. Einmal legte ich ihm einen rein gestimmten Durakkord von Stimmgabeln auf dem Grundton 100, gleichzeitig in sechs Oktaven erklingend, vor; sodann den entsprechenden Mollakkord. Er fand sie beide gleich schön. Auch hierin ist sicherlich eine Nachwirkung der musikalischen Erfahrungen zu erblicken, in denen er aufgewachsen ist, da eben unserer gegenwärtigen Musikpraxis Dur und Moll als ästhetisch gleichwertig gelten. Dem reinen sinnlichen Eindruck nach pflegen solche, die von diesem mehr als vom ästhetischen Wertgefühle beeinflufst werden, Moll nach meinen bisherigen Erfahrungen als viel weniger angenehm zu bezeichnen.

Nun also zu den Reinheitsurteilen. Hierzu wurde zuerst STERNS Tonvariator benützt, der relativ einfache Töne gibt und die Herstellung beliebig kleiner Verstimmungen gestattet. Er wurde auf Oktaven, Quinten und grofse Terzen ungefähr eingestellt, und Pepito hatte die Aufgabe, durch Drehung der Kurbel den einen Ton so zu stimmen, dafs die Intervalle nach seinem Gehör rein wurden. Diese Selbstbetätigung machte ihm Vergnügen. Eine zweite Versuchsreihe wurde dann am Tonmesser angestellt, obgleich dieser an sich weniger geeignet ist, da er nur eine beschränkte Auswahl festgegebener Töne enthält und diese zugleich eine sehr scharfe und das Ohr angreifende, auch nicht überall gleichmäfsige Klangfarbe haben. Pepito verlangte denn auch wieder zum Tonvariator zurück. Aber es sollte doch nach Möglichkeit geprüft werden, ob das bei diesem gefundene Verhalten auch bei so scharfen Klängen sich wiederfand.

Die drei Intervalle wurden sowohl aufwärts als abwärts als auch mit gleichzeitigem Erklingen der beiden Töne untersucht, und beim Variator Pepito immer veranlafst, solange hin und her zu drehen, bis er sich bei einer Stellung vollkommen beruhigte. Die beiden Versuchsreihen waren durch mehrere Tage getrennt. Jede Reihe enthielt fünfzehn Einzelversuche, deren jeder wieder

durch viele einzelne Urteile gemäfs jenem Hinundherschieben der Kurbel (bzw. der Vorführung verschiedener Zungen zur Auswahl) zustande kam.

In dieser Beziehung wurde ihm keine bestimmte Zeit und Zahl vorgeschrieben, da es gerade auch charakteristisch war, welche Intervalle ihm gröfsere und welche ihm kleinere Schwierigkeiten bereiteten, und aufserdem an einem besonders langen Hinundherschieben die eintretende Ermüdung erkannt und eine Pause eingeschaltet oder Schlufs gemacht werden konnte. Bei aufeinander folgenden Tönen wurde stets der erste Ton des Intervalls konstant gehalten, der zweite verändert. Die absolute Tonhöhe lag zwischen 250 und 700 Schwingungen (c^1 und f^2) bei den Oktaven, bei kleineren Intervallen im höheren Teile dieses Abschnittes.

Die Ergebnisse waren, soweit man eben aus den kleinen Reihen etwas entnehmen kann, folgende:

1. Unter den 30 Fällen waren 21 Vergröfserungen, dagegen nur 6 Verkleinerungen des physikalisch reinen Intervalls und 3 reine Intervalle. Es überwiegt also weitaus die Neigung zur Vergröfserung; ganz wie in den Beobachtungen, die ich mit M. Meyer veröffentlicht habe, und die sich auch bei den ausgezeichnetsten Musikern der Berliner Hochschule für Musik bestätigt fanden.[1] Dieselbe Neigung zeigte sich einmal bei Pepito auch aufserhalb dieser Versuchsreihen, als wir ihm eine reine und eine pythagoreische grofse Terz in Gabeln vorlegten (400 : 500 und 400 : 506,2). Er wählte die letztere und zwar bei gleichzeitigem Erklingen.

2. Die Klangfarben der Flaschen und der Zungen machten keinen erkennbaren Unterschied.

3. Die drei Intervalle zeigten gleichfalls keine charakteristischen Unterschiede. Die Verkleinerungen und Vergröfserungen verteilen sich gleichmäfsig, erreichen auch nicht etwa bei einem der drei Intervalle eine besondere Gröfse gegenüber anderen. Die Verkleinerungen betragen 0,5 bis 11 Schwingungen, die Vergröfserungen 0,4 bis 10,2. So grofse Abweichungen finden sich in Versuchsreihen erwachsener maximal geübter Personen

[1] Vgl. *Zeitschrift für Psychologie* **18**, 361 f., speziell 127—128. Auch Jonquière berichtet in seinem guten Lehrbuche der musikalischen Akustik S. 142 über Versuche an denselben Musikern, wonach sie sich alle für die „pythagoreische“ Intonation erklärten.

wiederum nicht. Doch sind auch bei Pepito diese starken Abweichungen selten, gewöhnlich handelt es sich um wenige Schwingungen.

4. Bei den Intervallen gleichzeitiger Töne fanden sich geringere Abweichungen von der physikalischen Reinheit als bei denen aufeinanderfolgender Töne. Sie gehen hier nur bis zu 5 Schwingungen (im Falle der Oktave, bei den anderen Intervallen noch weniger weit). Doch ist darauf bei der geringen Zahl kaum Gewicht zu legen.

5. Die absteigenden Intervalle wurden mit gröfserer Schwierigkeit gestimmt als die aufsteigenden. Man merkte Pepito an, dafs ihm diese Methode unnatürlich und unbehaglich vorkam. Desgleichen wollte er zuerst nicht an die Abstimmung gleichzeitiger Töne und verlangte sie nacheinander zu hören. Gelegentlich kam es allerdings auch vor, dafs er bei aufeinanderfolgenden Tönen Gleichzeitigkeit wünschte.

Wie intensiv sein Gefühl bei diesen Versuchen beteiligt war, zeigte der häufige Ausruf: „o Gott, o Gott!“ bei starken Unreinheiten, und das Händeklatschen mit „gut, gut“ bei Erreichung der subjektiven Reinheit.

Was läfst sich nun aus dem unter 1. erwähnten Verhalten Pepitos etwa schliefsen? Zeigt sich darin die von vielen vermutete Einwirkung der temperierten Stimmung des Klaviers? — Ich halte dies aus ähnlichen Gründen für ausgeschlossen wie bei den früheren Versuchen an Erwachsenen (a. a. O. **18**, **396**): weil nicht blofs die grofsen Terzen, sondern auch die Quinten und die Oktaven zu grofs genommen wurden, während doch die temperierte Quinte etwas zu klein und die Oktave rein ist. Überhaupt mufs sich diese unverkennbare Neigung zur Vergröfserung bei ihm unabhängig vom Einflusse irgend eines Instrumentes, auch selbst des Kehlkopfes, herausgebildet haben, da er eben kein anderes Instrument als das Klavier spielt und auch nur selten singt. Sie mufs also aus rein inneren Wurzeln, als eine interne Eigentümlichkeit und Folge des musikalischen Hörens und der dabei waltenden psychologisch-ästhetischen Motive begriffen werden; in der Weise, wie ich dies früher darzustellen versucht habe. Gehört hat ja Pepito sehr viel. Er besucht z. B. regelmäfsig die Proben der Gewandhauskonzerte. Und abgesehen von allen äufseren Eindrücken hört er beständig die Melodien und Harmonien, die ihm infolge der empfangenen Anregungen

seit den ersten Lebensjahren innerlich zuströmen, die ihn selbst während der kindlichen Spiele plötzlich an das Klavier treiben, und die ebenso wie das objektiv Erklingende zuletzt in dem ganzen Bau des modernen Tonsystems und der augenblicklichen Entwicklungsstufe der Tonkunst wurzeln.

Eben darum, weil hier ein bereits ganz in den Geist unserer Musik eingetauchtes intensives musikalisches Bewufstsein vorliegt, dessen kurzer Entwicklungsgang sich noch ziemlich übersehen läfst, und das sich zugleich dank der allgemeinen Intelligenz des Kindes einer experimentellen Untersuchung einigermafsen zugänglich erwies, schien mir die Veröffentlichung der Ergebnisse nicht ungerechtfertigt.

Viel gröfser war freilich die Belehrung und die Freude, den es den Beteiligten gewährte, eine so seltene und vielversprechende geniale Begabung in ihrem frühen Knospen und Treiben durch die Anschauung kennen zu lernen. Möge sie sich zu herrlicher Reife entfalten!

(Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Königlichen Charité zu Berlin. Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. ZIEHEN.)

Zeugenaussagen Geisteskranker.

Von

MAX ROHDE,

Unterarzt beim 7. Rheinischen Infanterie-Regiment Nr. 69,
kommandiert zum Königlichen Charité-Krankenhause.

Eine speziell in letzter Zeit in den Vordergrund des Interesses gerückte praktisch recht wichtige Frage ist die der Bewertung von Zeugenaussagen. Das gilt besonders für die forensische Praxis. Während früher das Strafgesetzbuch genauere Anweisungen darüber besonders durch die Beweisregeln in einer für den Richter ziemlich einengenden Weise gab, ist die Strafprozefsordnung vom 1. Februar 1877 mit dem Prinzip der freien richterlichen Beweiswürdigung „in das gegenteilige Extrem verfallen“ (SCHNEICKERT), das den bisher wohl nur in den seltensten Fällen psychologisch geschulten Richter zwingt, selbständig die Bewertung von Zeugenaussagen vorzunehmen und ihm die „besonders in ungewöhnlichen und die Öffentlichkeit faszinierenden Kriminalfällen schwierige Aufgabe“ zudiktiert, „aus dem Gewirre der Aussagen klatschsüchtiger, voreingenommener, fanatischer Zeugen die Wahrheit herauszuschälen“ (ASCHAFFENBURG). Wie schwierig das für einen psychologisch nicht vorgebildeten Richter ist, liegt auf der Hand. Und so verlangt denn auch MITTERMAIER „für die, die das Strafrecht handhaben, die gründlichste psychologische und psychiatrische Schulung“, mufs aber hinzufügen: „die hat heute der Jurist noch nicht“. In gleichem Sinne wie MITTERMAIER, dessen Ansicht sich auch HANS GROSS, SCHNEICKERT u. a. angeschlossen haben, äufsert sich auch der Psychiater R. SOMMER, der für Juristen obligatorischen Besuch

eines kriminalpsychologischen Praktikums verlangt. Man hat diesen Mangel aber nicht nur anerkannt, sondern hat sich auch vielfach bemüht, ihm abzuhelfen. So hat KRÄPELIN ein forensisch-psychiatrisches Praktikum für Juristen und Mediziner abgehalten, so hält W. STERN ein Praktikum ab, das ganz speziell der Aussagepsychologie gewidmet ist, und noch manche derartige Bestrebungen haben sich geltend gemacht. Vor allen Dingen aber ist aus solchen Erwägungen eine systematische Aussageforschung ins Leben getreten, deren Ausgangspunkt, wie HANS GROSS für sich in Anspruch nimmt, seine 1894 im „Handbuch für den Untersuchungsrichter" niedergelegten Anregungen geworden sind, die von W. STERN verwirklicht und deren Ergebnisse zu einem System vereinigt sind, unter Mitarbeit aller daran beteiligten Kreise. Und wenn diese Untersuchungen, die fast völlig in den von STERN herausgegebenen *Beiträgen zur Psychologie der Aussage* niedergelegt sind, auch heute noch nicht völlig abgeschlossen sind, so haben sie uns doch bereits ziemlich genaue „Grenzbestimmungen und Kriterien der Gewifsheit" verschafft.

Man hat an Gebildeten und Ungebildeten, an Kindern und Erwachsenen, an männlichen und an weiblichen Individuen Aussageversuche angestellt, sowohl über Bilder als über belebte Vorgänge, mittels des Berichts und mittels des Verhörs, hat die Ergebnisse miteinander in Verbindung gebracht und daraus seine Schlüsse gezogen. So liegt denn auch über Zeugenaussagen Geistesgesunder bereits ziemlich eingehendes Material vor; so gut wie garnicht erforscht ist dagegen das Gebiet der Zeugenaussagen Geisteskranker, und speziell an experimentellen Untersuchungen über diesen Zweig der Aussageforschung fehlt es fast völlig, besonders über die Leistungen solcher Individuen, die an ausgeprägten Psychosen leiden, wenn sich auch CRAMERS Erörterungen im 2. Heft der STERNschen *Beiträge* wohl durchweg auf Erfahrungen der Praxis aufbauen. Experimentell bedarf es meines Wissens noch völlig der Aufklärung, in welchem Verhältnisse die Aussagen Geisteskranker zu denen Geistesgesunder stehen, wie sich richtige und falsche Angaben hier verhalten, in welcher Weise die Krankheit die Aussageleistungen beeinflufst u. ä. Aus diesem Grunde habe ich auf Veranlassung des Herrn Geheimen Medizinalrats Professors Dr. ZIEHEN und mit dessen mir in liebenswürdigster Weise gewährter Unterstützung im Sommersemester 1907 in der psychiatrischen Klinik der König-

lichen Charité zu Berlin an den verschiedensten Kategorien von Geisteskranken solche Versuche angestellt und zwecks Gegenüberstellung auch einige Versuche an Krankenmaterial der Königlichen Nervenklinik vorgenommen, und zwar hier nur an solchen Individuen, deren psychisches Verhalten in keiner Weise gestört war, die also als Geistesgesunde zu erachten waren.

Das Verfahren.

Vorgänge an sich. Ich habe sowohl vor Geisteskranken als auch vor Geistesgesunden zunächst ohne ihr Wissen einen Vorgang inszeniert und dann als zweite Versuchsreihe einen erschwerten Vorgang sich abspielen lassen, vor dessen Beginn aber die Kranken darüber aufgeklärt wurden, dafs über das, was in der Folge geschehen werde, ihre Aussage verlangt werden würde. Bei der Auswahl der Vorgänge habe ich mich von folgenden Gesichtspunkten leiten lassen: 1. Sie mufsten einfach sein und doch hinreichend ins Auge fallen, 2. sie durften mit Rücksicht auf den Gesundheitszustand der in Betracht kommenden Versuchspersonen keine für diese eventuell schädlich wirkende Aufregung hervorrufen; 3. wünschte ich den unwissentlichen Versuch so einzurichten, dafs er nach Möglichkeit den für die gerichtliche Aussage in Betracht kommenden Bedingungen entspräche. Es war mir dabei von Anfang an klar, dafs eine völlige Erfüllung besonders dieses dritten Erfordernisses mit Rücksicht auf die gegebenen Umstände nur innerhalb gewisser Grenzen möglich sei. Ich habe schliefslich als „Vorgang ohne Wissen“ folgende Begebenheit gewählt: Ein Kranker wird von seinem Wärter in ein Zimmer — meist war es das Untersuchungszimmer der Station — geführt; dann legt der Wärter eine Uhr auf den Tisch, mit dem Bemerken, er komme gleich wieder, seine Uhr könne ja solange hier bleiben. Gleich nach dem Fortgange des Wärters betritt ein den Kranken unbekannter Herr, den ich in der Folge stets als Z. bezeichnen werde, das Zimmer, sagt „Guten Morgen“, geht zu dem Tische, neben dem der Kranke sitzt, fragt den Kranken: „Ist das Ihre Uhr?“ und nimmt die vom Wärter soeben niedergelegte Uhr fort. Dann verläfst er mit der Uhr sofort das Zimmer, nachdem er dieselbe in seine rechte Westentasche gesteckt hat. Darauf kommt der Wärter zurück und fragt den Kranken nach dem Verbleib der Uhr.

Meines Erachtens handelt es sich hierbei um einen recht einfachen Vorgang, der insofern wenigstens einem kriminellen Falle nahe kommt, als es ja offen bleibt, wenigstens nicht unmöglich ist, dafs es sich um einen Diebstahl handelt. Und in der Tat hat ein Teil der Kranken — es handelte sich allerdings meist um Demente oder solche Leute, deren Intelligenz auf keiner allzu hohen Stufe stand — an einen Diebstahl geglaubt. Bei diesen wurde einerseits ein — wenn auch vielleicht nur geringes — Interesse wachgerufen, das für die Dauer ihrer Aussage mindestens noch ausreichen mufste, andererseits aber war der Vorgang für sie auch nicht zu aufregend, da sie ja nicht der „bestohlene" Teil waren. Ich bemerke, dafs mir an sich nicht daran lag, allen einen Diebstahl vorzutäuschen, es sollte eben nur die Möglichkeit geboten werden, den Täter als Dieb anzusehen. Besondere schauspielerische Mühe, einen Diebstahl glaubhaft zu machen, ist jedenfalls nie angewendet worden, hätte auch wohl bei Kranken, deren Intelligenz unvermindert war, keinen Zweck gehabt, da bei diesen immer die Frage aufgetaucht wäre und auch so tatsächlich von verschiedenen Kranken gestellt worden ist: „Es könnte ja wohl ein Diebstahl sein, aber das ist ja hier nicht gut möglich, hier ist ja alles zugeschlossen." Es ist dies auch eine der Schwierigkeiten, die sich Wirklichkeitsversuchen mit kriminellem Hintergrunde in einer Irrenanstalt entgegenstellen. Auf der Nervenabteilung hätte man einen Diebstahl wohl leichter vorspiegeln können, dort habe ich es aber der Gleichmäfsigkeit halber unterlassen. Was die bei dem Vorgange eingeschobene Frage: „Ist das Ihre Uhr?" anbetrifft, so sollte sie nur dazu dienen, den Kranken auf die Uhr aufmerksam zu machen, da ja sonst ein negatives Resultat der Aussageprüfung eventuell darauf hätte beruhen können, dafs der Kranke überhaupt gar nicht auf die Uhr geachtet, ja, ein apathisch dasitzendes Individuum den Herrn und sein Tun vielleicht gar nicht beachtet hätte. Dem glaubte ich am ehesten durch die eingeschobene Frage begegnen zu können, die an den Kranken gerichtet, ihn aufrütteln und wenigstens für einen Augenblick zur Aufmerksamkeit zwingen mufste. Und dieser Augenblick mufste genügen, ihm ein, wenn auch eventuell nur flüchtiges Erinnerungsbild zu hinterlassen. Ich gebe zu, dafs diese Frage an sich, von einem Dieb gestellt, den „Diebstahl" unwahrscheinlich machen kann, mir schien es aber vor allem wichtig zu sein, zu bewirken, dafs der Vorgang

auch wirklich wahrgenommen wurde, zumal ja auch nur beabsichtigt war, die Möglichkeit eines Diebstahls vorzutäuschen; zudem glaubten Nichtintelligente auch so daran, Intelligentere aber konnten darin eventuell sogar einen Tric des „Diebes“ sehen, sich als berechtigt zum Wegholen hinzustellen; und so sagte denn auch der eine Kranke: „Er tat noch so, als dürfe es es.“

Was den zweiten mit Wissen der Kranken angestellten Vorgang anbetrifft, so habe ich geglaubt, hier die Grenzen etwas weiter stecken zu dürfen; denn einmal war, wie ich meine, durch den vorhergegangenen „Versuch ohne Wissen“ das Interesse in gewissem Maſse bereits geweckt, andererseits wuſsten die Kranken auch aus dem ersten Versuche, was ungefähr von ihnen verlangt werden würde, ihre Aussage war, wie auch meine Versuche ergeben, schon etwas „erzogen“, und endlich wurde ihnen ja noch vor Beginn des Vorgangs mitgeteilt, daſs sie darüber würden berichten müssen. Es war ihnen also die Möglichkeit gegeben, schon während des Ablaufs des Vorgangs diesem mit maximaler Aufmerksamkeit zu folgen, mit der Absicht, sich alles einzuprägen, wodurch ja, wie es Diehl besonders hervorhebt, das Vermögen des Gedächtnisses allgemein vergröſsert wird. Mit Rücksicht auf diese im Vergleich zum ersten Versuch so sehr viel günstigeren Bedingungen wählte ich für diese zweite Versuchsreihe einen an sich zwar auch recht einfachen Vorgang, wie er von Hans Gross vorgeschlagen ist, daſs eine Person sich ein Glas Wasser eingieſst und trinkt, erschwerte ihn aber nicht unbedeutend dadurch, daſs ich einmal zwei handelnde Personen auftreten lieſs, wodurch der Vorgang zu einem — vielleicht nicht ganz korrekt ausgedrückt — Verwechslungsversuch wurde, und andererseits die eine Person trinken, die andere das Trinken aber nur vortäuschen lieſs. Der Vorgang ist auf diese Weise folgender geworden: Zwei den Kranken unbekannte Herrn, die ich in der Folge stets als A. und B. bezeichnen will, betreten das Zimmer und gehen auf den Tisch zu, auf dem eine Karaffe und vier Gläser stehen. A. gieſst in zwei Trinkgefäſse aus der Karaffe Wasser ein und stellt die Karaffe, die bisher in der Mitte der Gläser stand, rechts neben sie. Dann nimmt jeder eins der beiden gefüllten Gläser. Während aber A. sein Glas austrinkt, erhebt B. seins nur bis etwa an das Kinn und setzt es dann sofort, ohne getrunken zu haben, wieder unter die ungebrauchten

Gläser, wohin auch A. das seine wieder stellt. Dann verlassen beide das Zimmer.

Versuchsanordnung. Die Versuche habe ich in der Weise angeordnet, daſs bei dem Vorgang ohne Wissen stets nur ein Kranker beteiligt war, den mit Wissen der Kranken inszenierten Vorgang habe ich dagegen geglaubt, 3—5 Personen gleichzeitig vorführen zu dürfen. Ich habe dabei selbstverständlich dafür Sorge getragen, daſs für alle die gleichen Bedingungen zur Wahrnehmung gegeben waren, speziell was ihre Plätze bei dem Vorgange anbetrifft. Um bei dem „Verwechslungsvorgang" zu verhüten, daſs die im Zimmer Zurückbleibenden miteinander den Vorgang besprachen, während ich im Nebenzimmer den ersten Kranken darüber verhörte, hatte ich einen Wärter bei ihnen aufgestellt, auſserdem bat ich noch Kranke, bei denen das Aussicht zu haben schien, vorher, inzwischen nicht miteinander darüber zu reden. So glaube ich nach Möglichkeit eine gegenseitige Beeinflussung vermieden zu haben. Die Zahl „3—5 Personen" richtete sich danach, wieviel Kranke gerade auf derselben Station lagen; über die Zahl 5 bin ich in keinem Falle hinausgegangen und habe lieber, wenn z. B. 6 Kranke auf einer Station lagen, ihnen in 2 Gruppen zu 3 Personen den Vorgang vorgeführt. Damit die Kranken nicht aus dem Überreste von Wasser im Glase nachträglich sehen konnten, wieviel getrunken war, bzw. daſs der eine überhaupt nicht getrunken hatte, habe ich statt durchsichtiger Gläser lieber undurchsichtige Porzellantöpfe gewählt, wie sie in der Charité als Kaffeebecher im Gebrauch sind. Was die Zeit anbelangt, so habe ich in der Regel die Versuche morgens angestellt und bin nur in vereinzelten Fällen davon abgewichen, wenn es sich nicht anders machen lieſs. Aber auch in diesen wenigen Fällen ist es nie später als 4 Uhr nachmittags gewesen, und auch die Wiedervernehmungen haben stets innerhalb dieser Zeit stattgefunden. Cramer und M. Borst heben hervor, daſs man „im allgemeinen des Morgens leichter zu Zeugenaussagen geeignete Wahrnehmungen wird machen können, als im übermüdeten Zustande des Abends". Es waren also auch insofern günstige Bedingungen geboten, die dadurch noch ganz bedeutend verstärkt wurden, daſs die erste Vernehmung bei beiden Versuchsreihen sich unmittelbar an den Vorgang anschloſs. Ich bin mir dabei wohl bewuſst, daſs dadurch allerdings für die Aussage so günstige Bedingungen ge-

geben wurden, wie sie in praxi wohl kaum jemals zutreffen werden. Wenn ich trotzdem so verfahren bin, so ist das darin begründet, dafs ich vor allem vermeiden wollte, dafs die Kranken in der Zeit zwischen Vorgang und erster Aussage ihre Ansicht miteinander austauschen konnten. Schon Gesunde würden dies getan haben, um so gröfser war hier die Wahrscheinlichkeit dafür, bei Leuten, die den ganzen Tag nichts anderes zu tun haben, als ihre Ansichten über die unbedeutendsten Nichtigkeiten auszutauschen, um über die unvermeidliche Öde des Krankenhauslebens hinwegzukommen, bei Leuten, die gröfstenteils ein Zimmer bewohnen, sonst aber im Garten oder im Tagesraum immer zusammen sind. Bei Dementen, Apathischen und dergl. wäre diese Gefahr zwar ziemlich gering gewesen, teils wegen ihrer Gleichgültigkeit äufseren Einwirkungen gegenüber, teils wegen ihrer Vergefslichkeit, um so eher aber war ein Gedankenaustausch bei den an funktionellen und nicht voll entwickelten Psychosen Erkrankten zu erwarten. Zumindest wäre eine Kontrolle sehr schwierig, wenn nicht unmöglich gewesen. Davon abgesehen bestand bei der ersten Kategorie die Gefahr, dafs sie sich vielleicht schon einen Tag später überhaupt nicht mehr auf den Vorgang besinnen konnten. Und wie sie es eventuell nicht mehr hätten können, so hätte unter Umständen z. B. eine Hysterika sich dann nicht mehr besinnen wollen; damit wäre aber dann der Teil der Aussageprüfung, der die Wahrnehmungsfähigkeit behandelte, hinfällig geworden. Aus solchen Gründen schien es mir ratsam, unmittelbar an den Vorgang die erste Vernehmung anzuschliefsen, um wenigstens bei dieser die sichere Garantie zu haben, dafs sie völlig unbeeinflufst sei. Das habe ich sowohl bei der ersten wie bei der zweiten Versuchsreihe getan; dafür aber nahm ich bei beiden nach 6 Tagen je eine zweite und bei dem Versuch ohne Wissen auch noch nach weiteren 7 Tagen eine dritte Vernehmung vor. Es lag mir vor allem daran, auch den Einflufs der Zeit auf die Aussageleistungen zu bestimmen. Dafs diese Versuche inzwischen in Vergessenheit geraten sein sollten, schien mir — abgesehen vielleicht von einigen Dementen, bei denen es ja auch in der Tat der Fall war — jetzt ziemlich unwahrscheinlich, nachdem durch die erste Vernehmung gleichsam der Vorgang in ihrem Gedächtnis befestigt war. Andererseits schien es mir auch nicht so schlimm zu sein, wenn jetzt wirklich die Kranken inzwischen miteinander

darüber gesprochen hatten, obwohl ich es für ziemlich ausgeschlossen halte; hatte ich doch die erste unbeeinflufste Aussage, und konnte ich doch durch Vergleich mit jener auch eine gewisse Kontrolle ausüben. Zudem kam die zweite Vernehmung den Kranken fast durchweg ganz unerwartet, sie hatten geglaubt, „mit der ersten Vernehmung sei die Angelegenheit erledigt gewesen", wie mir selbst mehrere Kranke sagten. Ich habe die Vernehmungen der beiden Versuchsreihen in Bericht und Verhör geteilt und sie stets mündlich vorgenommen, da ja die mündliche Aussageprüfung, wie es auch W. STERN und M. BORST hervorheben, zweifellos eine viel gründlichere Individualisierung ermöglichte als die schriftliche; und gerade bei meinem in Betracht kommenden Material war ja Individualisierung und eventuell Modifizierung der Fragen nötiger als sonst. Zum Bericht forderte ich die Kranken mit den Worten auf: „Wollen Sie mir bitte erzählen, was hier eben in diesem Zimmer geschehen ist." Gewöhnlich wurde dann über die Persönlichkeit von Z. bzw. A. und B. so gut wie nichts gesagt. Dann fügte ich noch hinzu: „Auch das, was Sie über den (bzw. die) Herrn wissen", ohne allerdings, wie ich gleich hier bemerken will, noch wesentliche Zusätze in der Regel zu erhalten. Nachdem ich den Versuchspersonen genügend Zeit zum Besinnen gelassen hatte, richtete ich dann die Fragen des Verhörs an sie. Jeder Kranke ist von mir allein und persönlich geprüft worden, die Protokolle schrieb ich selbst. Die Zeitdauer der Versuche ergab sich von selbst, ich mufs allerdings zugeben, dafs dieselbe reichlich kurz war. Es dürfte sich deshalb vielleicht bei späteren Versuchen empfehlen, den Vorgang etwas mehr auszudehnen. Sonst ist die Zeitdauer stets ziemlich die gleiche gewesen, hat nur um wenige Sekunden differiert.

Aufstellung der Verhörsliste und Bewertung. Bei der Aufstellung der Verhörsliste habe ich mich im wesentlichen an die von W. STERN und ARNO GÜNTHER in ihren Wirklichkeitsversuchen gehalten, nur habe ich das Verhör mehr eingeschränkt und Nebensächlicheres möglichst fortgelassen, mit Rücksicht auf die Eigenart meiner Versuchspersonen. Was ihre gesunden leisteten, schien mir von meinen kranken zuviel verlangt zu sein, obwohl ich jetzt nach den Ergebnissen meiner Versuche glaube, dafs diese Beschränkung nicht nötig gewesen wäre. Ich habe jedenfalls von allzu eingehenden Fragen Ab-

stand genommen, habe auch die handelnden Personen während der Vorgänge nicht sprechen lassen, abgesehen von dem „Guten Morgen“ und dem aus bereits erwähnten Gründen eingefügten „Ist das Ihre Uhr?“ im ersten Versuche, um nicht durch die Einzelheiten des Gesprächs die Anforderungen noch zu steigern. Sonst habe ich mich bemüht, die Fragen so zu stellen, dafs unklare Antworten möglichst vermieden werden konnten. Aus diesem Grunde habe ich auch die Frage STERNS: „Wie war die Figur?“ dahin abgeändert: „War der Herr grofs oder klein?“, da die Frage STERNS meines Erachtens zu weiten Spielraum läfst, während hier nur die Antworten: „Grofs“, „klein“ und allenfalls „mittel“ bleiben. Eine Beschwörungsauslese habe ich nicht machen lassen, da ich einerseits meine, dafs bei einem Versuch, den die Kranken eben auch nur für einen Versuch halten, dieselben auch die Beschwörung für einen Versuch halten und demzufolge auch nicht als Eid in gerichtlichem Sinne auffassen werden, während für den Teil andererseits, der den ersten Vorgang, um den es sich jetzt ja nur handeln kann, nicht als Versuch, sondern als Diebstahl auffafste, eben in der Beschwörungsauslese eine Suggestion und ein Affekt gelegen hätte, der eine zu starke Ungleichheit zur ersten Kategorie bedingt haben würde. Ich habe statt dessen am Schlusse des ersten Vorgangs nur die Frage eingefügt: „Könnten Sie es vor Gericht beschwören, dafs der Herr die Uhr nahm?“

Sonst habe ich, von den natürlicherweise gleichen Fragen des Signalements abgesehen, im ersten und zweiten Versuch die Verhörsfragen möglichst anders gestellt, um nicht die Kranken durch dieselbe Fragestellung zu verleiten, auch dasselbe in beiden Versuchen zu sagen. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich auch die Kostümierung der im zweiten Versuch handelnden Personen eine andere sein lassen als die von Z., soweit das angängig war. Die von STERN benutzte Frage: „Wofür haben Sie den Herrn gehalten?“ habe ich nur beim ersten Vorgang gestellt, im Versuch mit Wissen dagegen fortgelassen, einmal aus den obigen Gründen, dann aber auch, weil ihre Beantwortung hier zu nahe lag. Denn da ja hier die Kranken wufsten, es handele sich um einen Versuch, so blieb für sie eigentlich nur die Antwort „Arzt“ und eventuell „Student“ übrig.

Was die Bewertung der Aussageleistungen anbetrifft, so war für mich der leitende Grundsatz, dafs jede Antwort, die sich aus

einer anderen ergab, nicht mehr als neue Antwort gerechnet wurde und speziell jeder Fehler, der einen anderen Fehler bedingte, auch nur als ein Fehler. Besonders beim zweiten Versuch war dies Verfahren am Platze. Denn gerade hier kam es verschiedentlich zu Verwechslungen, besonders im Aussehen von A. und B. Es sei mir gestattet, dies an einem Beispiel zu erläutern. Es trug A. einen schwarzen steifen Hut, B. einen Strohhut. Wurde nun gesagt, A. habe einen Strohhut, B. einen Filzhut gehabt, so habe ich im ganzen für die Verwechslung von A. und B. einen Fehler gerechnet, die Angaben über die Hüte aber einzeln als richtig gewertet; denn aus dem einen ergab sich das andere. Dafs diese Art der Wertung auch bei Folgefragen angewendet werden mufste, die sich aus Suggestivfragen ergaben, liegt ja auf der Hand. GOTTSCHALKS Vorschlägen bin ich insofern zum Teile gefolgt, als ich unbestimmte Angaben mit ganz bestimmter Tendenz nach der richtigen oder falschen Seite hin auch dorthin rechnete. Natürlich mufste ich es ausschliefsen können, dafs geraten war. Im allgemeinen entsprang der Zusatz „Ich weifs nicht" in meinen Fällen nur einer Hypervorsicht. Ich habe das dann natürlich noch näher festgestellt. Sonst habe auch ich die Rubrik der unbestimmten Angaben beibehalten und bin im übrigen möglichst genau der Wertungsart von STERN und GÜNTHER gefolgt, auch dann, wenn ich dieser Wertungsart nicht voll beipflichten konnte. GÜNTHER wertet z. B. folgendermafsen:

14. a) Sagte der Herr etwas beim Eintritt?	Ja	+
b) Was?	Entschuldigen Sie, Herr G.,	+
	kann ich Sie vielleicht einen Augenblick sprechen?	+

Meines Erachtens sind hier a und b nicht koordiniert, mithin auch wohl nicht als zwei richtige Antworten aufzufassen, es stellt vielmehr b eine Spezifizierung von a vor. Es ist gewifs schwierig, das korrekt zu bewerten. Dem Sinne nach und speziell nach dem Grundsatze, dafs alles, was sich aus dem anderen ergibt, nur einmal gerechnet werden darf, scheint mir die Wertung als zwei volle richtige Antworten inkorrekt, allerdings mit der Modifikation, dafs sich hier zwar b nicht ohne weiteres aus a ergibt, wohl aber a aus b, so dafs eigentlich die Wertung von a unterbleiben und nur b gewertet werden müfste. Dazu kommt,

dafs das Gesagte häufig schon im Bericht angegeben wurde; da blieb a in Wirklichkeit fort, dem Sinne nach war es aber beantwortet, denn aus b ergab sich ja, dafs im Verhör auch a richtig beantwortet wäre. Es ist also auch in dieser Hinsicht eine Ungleichheit vorhanden. Anders lag es nun wieder, wenn angegeben wurde, der Herr habe z. B. gesagt; „Das ist ja meine Uhr." Da war es dem Kranken aufgefallen, dafs etwas gesagt war, also a) = +; was gesagt war, war aber falsch aufgefafst, also b) = —. Nach meinem Gefühl wäre hier die Rechnung $^1/_2\,r$ und $^1/_2\,f$ am Platze, ich habe aber der Gleichmäfsigkeit halber die Antworten als zwei ganze berechnet, dafür aber auch, wenn schon im Berichte die Worte angegeben waren, hier zwei ganze Antworten berechnet. Diese Wertung habe ich nun auch konsequent bei allen derartigen Fragen durchgeführt. Ich bin also STERN gefolgt, auch sonst, der „jede Einzelangabe, mochte sie wesentlich oder unwesentlich sein, mochte sie ein selbständiges Objekt oder nur eine Relation betreffen, gleichmäfsig = 1 zählt." Die STERNsche Frage: „Besondere Merkmale" habe ich stets als fraglich gerechnet, wenn den Kranken nichts aufgefallen war. Bei Farbenfragen habe auch ich im allgemeinen die an sich unbestimmte Antwort „dunkel" als richtig gelten lassen. Traten bei den Fragen über Gröfse und Haarfarbe etc. Unklarheiten zutage, so habe ich als Vergleichsobjekt mich selbst benutzt. Wenn z. B. ein Kranker auf die Frage: „Welche Farbe hatten seine Haare?" „schwarz" antwortete, so wäre das an sich falsch gewesen; wenn ich nun aber noch weiter fragte: „So wie meine (dunkelblond) oder dunkler?", so mufste die Antwort „ja" oder „eher heller" als richtig, die Antwort „nein, dunkler" dagegen als falsch angesprochen werden. Als fraglich habe ich es stets gerechnet, wenn sich an sich richtige Antworten als geraten herausstellten, z. B.: „Der Anzug des Herrn war dunkel, denn Herren tragen ja stets dunkle Anzüge" und dergl. Bei dem Versuch ohne Wissen habe ich alle Angaben unberücksichtigt gelassen, welche die Zeit vor dem Eintritt und nach dem Fortgehen von Z. betrafen. Ich habe vielmehr nur die Angaben über Z. und sein Tun bewertet, dagegen nicht in die Wertung miteinbezogen Angaben wie: „Der Wärter legte seine Uhr hin und sagte: „Ich komme gleich wieder" und dergleichen. Ich weifs wohl, dafs diese Angaben eigentlich mit Unrecht fortbleiben, mir fehlt aber jede Kontrolle darüber, ob die Wärter wirklich

so gesprochen haben, und deswegen habe ich lieber darauf verzichtet. Dadurch ist der Bericht vielleicht dürftiger ausgefallen, als es an sich der Fall ist; gerechnet sind eben nur die Angaben über Z. und sein Tun.

Krankenmaterial. Bei beiden Versuchsreihen kamen dieselben Versuchspersonen in Betracht, soweit die Kranken in der Zwischenzeit zwischen beiden Versuchsreihen nicht entlassen oder in andere Anstalten überführt waren. Infolgedessen konnte nur bei einer beschränkten Anzahl von Kranken die vorgesetzte Zahl von je 5 Vernehmungen bei beiden Versuchsreihen zusammen gemacht werden; immerhin habe ich 87 Versuche und 181 Vernehmungen an 54 Personen vornehmen können. Von diesen 54 Personen gehören 9 in das neuropathologische Gebiet und waren geistesgesund, die übrigen 45 waren geisteskrank. Mit diesen wurden 144, mit jenen 37 Vernehmungen angestellt. Die 9 neuropathologischen Fälle waren derartig ausgewählt, dafs ihr Gehirn in keiner Weise affiziert war. Meist handelte es sich um periphere Lähmungen, ferner Akromegalie, Chorea, Syringomyelie, Tabes. Von den 45 Geisteskranken litten:

5 an Dementia paralytica (darunter eine Taboparalyse, 21 Vernehmungen),
4 an Dementia hebephrenica (13 Vernehmungen),
2 „ Dementia senilis (6 Vernehmungen),
2 „ Lues cerebrospinalis (8 Vernehmungen),
8 „ Melancholie (32 Vernehmungen),
8 „ Paranoia und 2 an Delirium trem. (28 Vernehmungen),
7 litten an Hysterie, darunter 2 traumatische Hysterien (21 Vernehmungen),
2 an Epilepsie (7 Vernehmungen),
5 waren psychopathische Konstitutionen (8 Vernehmungen).

Ihrem Stande nach gehörten die Kranken mit wenigen Ausnahmen den niederen Kreisen an. Nur 8 von 54 Personen hatten eine höhere Schule besucht bzw. nach dem Besuch der Volksschule noch Privatunterricht gehabt, 2 von diesen 8 hatten ihr Lehrerinnenexamen gemacht. Alle anderen hatten Volksschulbildung. Im allgemeinen also standen sich die Kranken an Bildung gleich. 32 waren weiblichen, 22 männlichen Geschlechts.

Einwände. Ich glaube im grofsen und ganzen meine Versuche so angestellt zu haben, dafs gröbere Fehler dabei vermieden sind, vor allen Dingen aber glaube ich, dafs der erste Vorgang wirklich ein Vorgang ohne Wissen für die Kranken war, dafs er ihnen unerwartet kam und die Beobachtung ohne die feste Absicht geschah, sich alles genau einzuprägen. Das zeigt am besten die Äufserung der Patientin Bo.: „Ich hab' nicht so drauf geachtet, man achtet wohl auf so was, wenn man weifs, was nachkommt.“ So sagt auch der Patient Br.: „Das weifs ich nicht; wenn Sie es mir vorher gesagt hätten, hätte ich besser aufgepafst.“ In gleichem Sinne haben sich noch mehrere Kranke geäufsert; und diese Äufserungen beweisen, dafs es wirklich ein Vorgang ohne Wissen war.

Anders ist das beim Versuch mit Wissen. Haben hierbei die Kranken wirklich besser aufgemerkt, und waren denn die allgemeinen Bedingungen wirklich so sehr viel bessere? Meines Erachtens geht das zuerst schon daraus hervor, dafs, trotzdem der Vorgang weit komplizierter war als beim Versuch ohne Wissen, jener doch nicht schlechter als dieser wahrgenommen ist, ja, relativ noch besser; nach meiner Beobachtung haben alle Kranken sich der gröfsten Aufmerksamkeit zu befleifsigen gesucht. Direkt wegzusehen versuchte eine jugendliche Hysterie Hi., aber selbst diese hat gut wahrgenommen infolge der überwiegenden Neugier. Auch bei den Aussagen waren die Kranken im allgemeinen mit voller Anspannung beteiligt; das erläutert wiederum eine Äufserung einer Patientin, die am Schlusse ihrer — nebenbei bemerkt relativ recht guten — Aussage meinte: „Das war ja von mir ein Fiasko“, wobei ich es unentschieden lassen will, ob bei den Kranken der Ehrgeiz Gutes zu leisten, das Interesse, der vielleicht unbewufste Gedanke an Entlassung oder sonstige Motive die Hauptrolle spielten. Natürlich waren Interesse und Aufmerksamkeit je nach der Fähigkeit dazu verschieden. Ich war aber überrascht zu sehen, wie sehr sich auch gerade Demente, wenigstens zum Teil, mühten, Gutes zu leisten. Bei dem Versuch ohne Wissen ist es vielleicht erklärlicher, da sie ja fast durchweg an den Diebstahl glaubten, aber auch bei der zweiten Versuchsreihe zeigt sich dies Bemühen in hohem Mafse — das Wollen hat allerdings oft hinter dem Können zurückstehen müssen. So bat der Paralytiker Bü., als ich ihn nach Ablauf des Vorgangs mit Wissen verhören wollte, einmal

über das andere Mal: „Ach lassen Sie doch die Herren nochmal reinkommen, ich hab' noch nicht alles so behalten können."

Eine Ungleichheit ist allerdings in dem Diebstahlsversuch vorhanden, nämlich der ungleiche Affektzustand bei denen, die an den Diebstahl glaubten und bei denen, die es nicht taten. Schon Cramer hebt hervor, daſs der Einfluſs von Zorn oder Angst, das Stehen uuter dem Affekt die Wahrnehmung trübt. Bei einigen Kranken war der Affekt deutlich ausgesprochen. Charakteristisch ist es in dieser Hinsicht, wie die Kranke E. (Neuritis) bei der Hälfte aller Antworten hinzufügt: „Nein, ich bin zu erschrocken"; ein anderer Teil aber, und das waren meist die Geisteskranken, war wohl entrüstet über den „Schwindler, Lump, Dieb, Gauner" und wie die Namen sonst lauteten, mit denen sie den Täter belegten, daſs sie aber tiefer davon berührt wurden, war nicht zu merken; bei dem einen Paranoiker spielte sogar etwas wie Schadenfreude mit, daſs dem Wärter seine Uhr weggenommen sei, und er schilderte anschaulich, aber dabei sehr vergnügt, wie derselbe „mit angstverzerrten Zügen, tiefer Angst usw." zu ihm gekommen sei. Ich glaube demgemäſs dem Einwand: „Der Affektzustand hindert bei Versuch I ein einheitliches Resultat" damit begegnen zu können, daſs wohl eine leichte Ungleichheit dadurch bedingt ist, daſs diese aber nicht derart gewesen ist, daſs sie das Resultat hätte wesentlich verrücken können. Zudem wurde bei diesen das Interesse erhöht, und es war möglich, gleichzeitig Schlüsse auf das geistige Niveau des Betreffenden zu ziehen, je nachdem er an den Diebstahl glaubte oder nicht.

Nachdem ich im vorstehenden mein Verfahren erörtert habe, will ich im folgenden versuchen, die Ergebnisse meiner Versuche festzustellen.

Statistik. Die einzelnen Aussagen.

Geistesgesunde.

Die Ergebnisse der einzelnen Vernehmungen sind aus umstehender Tabelle zu ersehen. Eine tabellarische Übersicht aller Einzelergebnisse beizugeben, unterlasse ich im Interesse der Übersichtlichkeit. Meine Tabelle stellt den Durchschnitt dar bei jeder einzelnen Vernehmung. Ich werde im folgenden stets abkürzend bezeichnen:

Den Vorgang ohne Wissen mit V_o,
„ „ mit „ „ V_m,
die erste Vernehmung von V_o mit v_1,
„ zweite „ „ V_o „ v_2,
„ dritte „ „ V_o „ v_3,
„ erste „ „ V_m „ v_4,
„ zweite „ „ V_m „ v_5,

Ins Auge fallend sind an meiner Durchschnittstabelle zunächst die sehr viel besseren Ergebnisse im Vergleich mit denen der STERNschen und der GÜNTHERschen Wirklichkeitsversuche. Bedenkt man aber, daſs bei mir die erste Vernehmung sich unmittelbar an den Vorgang anschloſs, während bei STERN die erste Vernehmung nach 8, bei GÜNTHER nach 5 bzw. 6 Tagen erfolgte, so erscheint mir mein besseres Resultat nicht so verwunderlich. Meine Ergebnisse bei v_2 nach 6 Tagen lassen sich wohl auch kaum damit in Parallele stellen. Denn dadurch, daſs v_1 sich unmittelbar an den Vorgang anschloſs, wurde eine sofortige Rekapitulation bedingt, die die Ereignisse noch einmal vorführen und die frischen Erinnerungsbilder derart verstärken muſste. Es wird meines Erachtens hier das unbewuſst aufgenommene und niedergelegte Bild durch die sofortige Vernehmung zu einem bewuſst für später bewahrten, von dem bei V_m bewuſst aufgenommenen ganz zu schweigen; und dadurch haftet das Bild ganz anders auch für später, wie wenn die erste Rekapitulation erst nach 8 Tagen erfolgt, wo es schon verblaſst ist. Es erscheint mir demgemäſs fast verwunderlich, daſs bei solcher Verschiedenheit der Bedingungen die Resultate nicht noch mehr differieren. Als Treuewerte z. B. erzielten STERN und GÜNTHER folgende Resultate:

	STERN	GÜNTHER	Ich bei V_o (v_2)	Ich bei V_m (v_5)
Bericht:	77	87,7	95,99	90,70
Verhör:	51	74	86,33	82,06
Insges.:	68	79,9	89,21	85,25

Ich glaube, diese Differenzen sehr wohl auf Rechnung der oben genannten Faktoren setzen zu dürfen, zumal meine Ergebnisse denen des von LIPMANN veröffentlichten zweiten LISZTschen Seminarversuchs sich bedeutend nähern, wo ein Bericht schon eine Stunde nach dem Vorgang gefordert wurde. Hier ist der Wert der Berichtstreue 89 %, die Treue im — erst nach 8 Tagen

Tabelle 1.
Geistesgesunde.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben								Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %			$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$ in %	% der geforderten Angaben
		Bericht		Verhör			Insgesamt			Bericht	Verhör	Insgesamt		
		r	f	r	f	u	r	f	u					
V_0	v_1	5,44	0,22	14,11	2,55	3,88	19,55	2,77	3,88	97,77	84,14	87,01	66,42	63,61
	v_2	6,5	0,5	12,7	2	4,7	19,2	2,5	4,7	95,99	86,33	89,21	62,78	61,84
	v_3	8,5	1,16	11,16	1,5	3,83	19,66	2,66	3,83	89,17	90,37	87,65	65,85	63,61
V_m	v_4	11,63	1,25	19,87	3,75	7,75	31,5	5	7,75	92,74	84,79	85,64	64,47	67,53
	v_5	13	1,34	16,83	3,66	9,33	29,83	5	9,33	90,70	82,06	85,25	57,08	64,43

erfolgten — Verhör 79 %, wobei LIPMANN noch hervorhebt, „dafs ein Teil der Zeugen, ohne ihre Stellung zu ändern, den Vorgängen nicht folgen konnte"; und „dadurch sei das Resultat noch verschlechtert". Mit Rücksicht darauf glaube ich meine Ergebnisse sehr wohl mit diesen in Beziehung setzen zu können.

Auch bei mir weist das Verhör einen weit höheren Fehlerprozentsatz auf als der Bericht, wenn auch bei weitem nicht in dem Mafse wie bei STERN. Der Fehlerprozentsatz des Verhörs ist bei mir bei beiden Versuchsreihen annähernd der gleiche, und auch im Gesamtresultat ist kein wesentlicher Unterschied. Das Gesamtergebnis bleibt bei v_3 und v_1 fast dasselbe, bei v_2 findet ein geringer Anstieg der unbestimmten Angaben auf Kosten der richtigen und falschen statt. Auch für v_4 und v_5 gilt das, aber in verstärktem Mafse: hier wird der Anstieg von *u* allein von *r* bestritten. Dafs das Gesamtresultat im wesentlichen unverändert ist, beruht darauf, dafs sich Bericht und Verhör entgegengesetzt verhalten: in dem Mafse, wie die Zahlen des Berichts steigen, fallen die des Verhörs. Reziprok verhält sich die Treue: Sie fällt im Bericht fortschreitend mit der Zeit, steigt im Verhör, hält sich als Gesamttreue bei v_1 und v_3 etwa auf derselben Höhe, nachdem sie ihr Maximum bei v_2 erreicht hat. Entsprechend dem Fallen der positiven Angaben bei v_2 und v_5 fällt hier auch die Prozentzahl der geforderten Angaben.

Interessant ist mir das Ergebnis meines Berichts, da es sich im wesentlichen mit dem LOBSIENS deckt. Dieser hat schriftlich — also durch Bericht — aufführen lassen, wieviele von gezeigten Bildern behalten waren, und hat während eines Zeitraumes von 31 Tagen den Einflufs der Zeit festgestellt. Ich habe nur drei bzw. bei V_m zwei Vernehmungen gemacht; meine Ergebnisse an den fraglichen Tagen oder wenigstens die Kurvenrichtung stimmt mit der LOBSIENS fast überein. Es fehlen bei mir natürlich die Einzelheiten, die L. bei seinen zahlreichen Vernehmungen feststellen konnte, z. B. das Fallen der Kurve des richtig Reproduzierten vom 1. bis 2. Tage und das folgende Wiederansteigen. Nur steigt die Kurve des im Bericht richtig Reproduzierten bei mir steiler an. Derartige kleinere Abweichungen sind wohl auf Rechnung seines ganz anderen Menschenmaterials — dort sind es Kinder, hier Erwachsene — sowie der im Wesen völlig verschiedenen Versuche — hier Vorgänge, dort Bildversuche einfachster Art — zu setzen. Zudem wurde das Ergebnis bei mir

vielleicht noch durch das Verhör modifiziert. Es sind in meinem Bericht, wie bei Lobsien, beim zweiten und dritten Male sehr viel mehr Dinge richtig verzeichnet worden als nach dem erstmaligen Sehen. Lobsien hat nur Bericht, ich aber Bericht und Verhör, und bei mir verhält sich das Verhör umgekehrt. Das schränkt meines Erachtens das Ergebnis wohl etwas ein. Jedenfalls aber stimmen die Berichtsergebnisse überein, wenigstens annähernd. Bei mir hat das Verhör bei v_1 noch einiges befestigt, was hier bei v_2 fehlt und dadurch in den Bericht geht, bei Lobsien dürfte das dadurch bedingt sein, dafs die Kinder für sich noch nachgedacht haben — das würde in gewisser Hinsicht auch einem Verhör entsprechen. Dabei läuft auch mehr Falsches mit, also nimmt die Berichtstreue ab, bei mir die Verhörstreue zu, da auch hier das Falsche zum Teil entlehnt ist. Stern hat gefunden, dafs die Treue täglich um $^1/_3\,^0/_0$ abnimmt, M. Borst fand als Wert dafür 0,27 $^0/_0$. Diese Werte decken sich mit den meinen. Die Aussageuntreue meines Berichts, welche 2,33 $^0/_0$ bei v_1 beträgt, ist nach 6 Tagen auf 4,01 $^0/_0$ gestiegen, also um 1,68 $^0/_0$, sie hat also zugenommen täglich um 0,28 $^0/_0$. Ähnlich ist das Ergebnis bei V_m: Hier nimmt die Berichtsuntreue in 6 Tagen um 2,04 $^0/_0$ zu, also täglich um 0,34 $^0/_0$.

Um über das Verhältnis der Geschlechter zueinander in der Aussage zu urteilen, reicht mein geistesgesundes Material nicht aus, da nur 2 Männer im Gegensatz zu 7 Frauen geprüft wurden. Diese 2 Männer sind aber bedeutend hinter den Frauen in ihrer Aussage zurückgeblieben. Eine Ergänzung zu einer Beobachtung Sterns glaube ich geben zu können. Stern gibt an, dafs bei seinen Versuchen ein Herr und eine Dame von Anfang an ihre Kurzsichtigkeit betont hätten. Während aber der Herr dementsprechend eine dürftige eingeschränkte Aussage gegeben habe, habe die Dame eine unzuverlässige uneingeschränkte gegeben. Wenigstens den letzten Teil glaube ich bestätigen zu können. Hier hat eine schwerhörige Frau mir ohne weiteres bestimmt erklärt, Z. habe angeklopft, während dies in Wirklichkeit nicht der Fall war. Bei v_2 sagte sie dasselbe, war sogar bereit das zu beschwören, als ich sie danach fragte, und bei v_3 endlich gab sie mir zu: „ja, ja, er hat angeklopft"; (nach einer Weile): „Ich bin schwerhörig, so genau weifs ich das nicht. Ich hab' es immer gesagt, weil ich schlecht hörte und dachte, das wird wohl so sein." Auf meine Frage, weshalb sie das nicht gleich gesagt

habe, kam die Antwort: „Das gibt man doch nicht gerne zu." Das illustriert meines Erachtens am besten STERNS Satz. Hierher dürfte auch die von mir gemachte Erfahrung gehören, dafs gerade Frauen mehrfach daraus, dafs etwas gewöhnlich so ist, schlossen, dafs es auch jetzt so sei, oder um mit RODENWALDT zu reden, dafs „das gewohnte Generelle der Feind des zufälligen Speziellen ist", dafs „das gewohnte Alltägliche von vornherein den neuen Sinneseindruck fälscht oder wohl gar nicht aufkommen läfst." So habe ich Aussagen bekommen wie bei Frau Neu: „Der Herr hatte einen dunklen Anzug, denn Herren tragen das meist so", „Er trug einen Strohhut mit schwarzem Band, denn weifse Strohhüte haben meist schwarzes Band", „Ich glaube, beide hatten Jacketts, denn die Herren haben ja meist Jacketts". Hier handelt es sich wohl um Ausfüllung von Lücken durch das gewohnte Erinnerungsbild von früher her, vielleicht aber schon im Momente der Aufnahme geschehend. Hier besitzt die Frau noch so viel Offenheit, ihre Unwissenheit zuzugeben, immerhin ist es bemerkenswert, wie sie doch erst die bestimmte Aussage macht. Dieselbe Frau Neu zeigt in einem Falle auch ziemlich deutlich, wie die Zeit verfälschend einwirkt, zugleich aber tritt auch hier wieder die „uneingeschränkte unzuverlässige Aussage" hervor. Sie sagt bei V_0

bei v_1: Er hatte den Hut in der Hand, die Art weifs ich nicht;
„ v_2: Ich weifs nicht;
„ v_3: Schwarzer steifer Hut (in Wahrheit grauer Kniffhut). Vielleicht fälscht auch hier das Generelle wieder die Aussage!

Einen Beweis für die Unzuverlässigkeit aller subjektiven Schätzungen liefert die Frage nach dem Tempo, in dem der Diebstahl vollzogen wurde. Hier schwanken die Angaben zwischen: „Langsam und bedächtig" und „mit gewaltiger Eile" bei etwa gleicher Zeitdauer. Diese Schätzungen hängen zu sehr von der individuellen Anschauung ab und vielleicht auch von der Art der Zeitschätzung. Ich bemerke gleich hier, dafs dasselbe auch bei den Geisteskranken der Fall ist. Bei allen meinen Versuchen ist die Zeit stets überschätzt — es handelt sich um Zeiten von 20—30 Sekunden.

Bei V_0 ist die Hauptsache, die Fortnahme der Uhr, stets richtig wiedergegeben, und zwar stets schon im Bericht; ebenso geben 7 schon im Bericht die Frage Zs.: „Ist das Ihre Uhr?" an, einmal von den zwei anderen

Fällen wird sie bei v_3 auch noch in den Bericht gebracht, die neunte Kranke macht daraus: „Wem gehört die Uhr?" Die rosa Blüte, die Z. in der Hand hatte, ist nur dreien aufgefallen, das Buch nur einer Kranken St., und zwar hat diese nur das Buch, nicht die Blüte bemerkt, bezeichnet das Buch aber als „rot, mehr rosa". Es scheint hier fast so, als ob die vier Begriffe: „rosa Blüte, dunkles Buch" hier zu „rosa Buch" fälschlich zusammengezogen, die Begriffe „dunkel" und „Blüte" aber ausgefallen sind. Vier Begriffe sind wohl aufgenommen, zwei aber nur zu Erinnerungsbildern geworden und diese falsch verknüpft. Dieser Begriff hat sich in allen Vernehmungen erhalten. Die Fragen des Signalements sind im allgemeinen leidlich beantwortet, nur spätere Zusätze sind fast stets falsch gewesen.

Z.s Bart ist 2 × nicht gesehen, 1 × geleugnet,
A.s „ „ 3 × „ beachtet, 2 × „
B.s „ „ 3 × „ „ 1 × „

Die Haarfarbe ist angegeben bei Z. 6 × richtig, 1 × falsch als ganz schwarz, 1 × unbestimmt, bei A. und bei B. je 2 × unbestimmt, einmal zwischen A. und B. verwechselt, sonst richtig. Stets richtig sind die Gröfsenangaben. Die Farbe des Schlipses ist bei V_0 nie beachtet, fast nie in V_m bei B., während A.s greller Schlips auffiel, vielleicht wegen der grellen Farbe (hell-orange), dann aber auch, weil schon in V_0 nach der Schlipsfarbe gefragt war, die Kranken also schon vorbereitet waren. Das hat aber auch zu Fehlern geführt, und so treten denn hier Angaben auf, wie „rotbraun, kirschbraun", „dunkelrot", „rot". Überhaupt waren in beiden Versuchsreihen die Farbenangaben recht schlecht: der grüne Stock A.s wird nur 1 × von 8 Personen als grün bezeichnet, 3 × als braun bzw. gelb, 1 × als „schwarz mit silberner Krücke", 3 × erfolgt die Antwort „Ich weifs nicht". Für den schwarz-melierten Anzug Z.s erfolgte meist die Angabe „dunkel", die ich als richtig rechnete, bei V_m wurde relativ häufig A. und B. derselbe Anzug beigelegt, so dafs es meist hiefs: „beide dunkel", „beide blau". Hier wurde dann scheinbar nur der des einen bemerkt, der andere entsprechend ergänzt. Zum Schwur, dafs Z. die Uhr nahm, waren alle bereit; eine Frau E. glaubte an den Diebstahl. Bei V_m ist einmal gesagt, jeder habe sich selbst Wasser eingegossen, 1 × beide hätte getrunken, 1 × sind dabei die Personen verwechselt worden. Das silberne Armband A.s ist nur 3 × bemerkt, eine grofse Narbe an der Stirn keinmal. Suggestivfragen sind in der Mehrzahl unbestimmt beantwortet worden; bei v_1 bzw. v_4 direkt verneinte werden bei späteren Vernehmungen meist unbestimmt. Bei V_0 ist so Z. 2 × fälschlich ein Klemmer beigelegt worden, den er sich — auf eine diesbezügliche Frage — nicht zurechtgerückt habe. Ob er mit oder ohne Umrandung war, ist beide Male unbestimmt gelassen. Einmal davon tritt der Klemmer schon bei v_1 im Bericht auf, bei v_2 und v_3 verschwindet er daraus, und die Frage danach wird mit „Ich weifs nicht" beantwortet. B.s Klemmer wird 4 × richtig angegeben, 1 × A. beigelegt, 3 × bleibt die Antwort unbestimmt. Z. wird 3 × als Student, 2 × als Arzt, 2 × als Doktor bezeichnet; eine Kranke hat die Uhr nicht nehmen lassen, sich aber kein Urteil gebildet, was das bedeute, eine

Kranke E. sagt: „Ich dachte, es wäre ein Arzt, ein anständiger Herr, aber nein solch Lump.“

Auf die einzelnen Fälle noch besonders einzugehen, will ich hier unterlassen, etwas Besonderes aufser dem schon Erwähnten bieten sie nicht.

So zeigen auch diese Versuche mit Geistesgesunden trotz der sehr guten Bedingungen einen hohen Grad von Unzuverlässigkeit, besonders bei Personenbeschreibungen, der es verständlich erscheinen läfst, wenn unter schwierigeren Bedingungen, also z. B. in der gerichtlichen Praxis, es nicht gelingt, eine einheitliche Personalbeschreibung des Täters nach den Zeugenaussagen festzulegen.

Geisteskranke.

Wie verhalten sich nun aber die Aussagen Geisteskranker? Wenn man zuerst die Aussagen derjenigen, die an organischen Krankheiten leiden, ins Auge fafst, bei denen ja ein Intelligenzdefekt besteht, so müfste sich dieser auch darin offenbaren.

Dementia paralytica. Besonders verbreitet ist nun die Dementia paralytica, deren Aussagen ich zunächst erörtern will. Ich habe meine Versuche an 5 Paralytikern vorgenommen. Von diesen können die Ergebnisse bei dem einen Kranken Bü. zu einer allgemeinen Statistik überhaupt nicht wohl verwendet werden, da hier einer Bewertung sich kolossale Schwierigkeiten entgegenstellen. Ich werde diesen Fall für sich besprechen. Ich bemerke hier nur, dafs er eine vollkommene Personenverwechslung geliefert hat. Von einem anderen Kranken Schü. habe ich v_2 — v_3 konnte wegen seiner Überführung in eine andere Anstalt nicht mehr gemacht werden — auch nicht in die Statistik miteinbezogen, da er bei v_2 sich überhaupt auf nichts mehr besann. Gewifs hätte auch dies eigentlich in die Statistik gehört, der rechnerischen Schwierigkeiten wegen aber habe ich es unterlassen. Die Tabelle enthält diese Fälle nicht, sie sind aber in Berücksichtigung zu ziehen für das Gesamtresultat (s. Tabelle II S. 33).

Ich lasse zunächst die Tabelle folgen. Während bei den Geistesgesunden die Zahl der falschen Angaben im Verhör etwa im gleichen Mafse fiel, wie sie im Bericht anstieg, so dafs die Gesamtzahl etwa die gleiche blieb, steigt hier bei V_0 die Fehlerzahl im Bericht und Verhör, zudem erreicht sie hier eine Höhe, wie sie dort nicht erreicht ist; sie ist hier schon bei v_1 etwa

Tabelle II.

Dementia paralytica.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben: Bericht		Verhör			Insgesamt			Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %: Bericht	Verhör	Insgesamt	$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$ in %	% der geforderten Angaben
		r	f	r	f	u	r	f	u					
V_o	v_1	3,75	0,5	13	5,5	3	16,75	6	3	94,44	70,62	74,17	60,21	64,84
	v_2	5,66	1	12	6,66	1,33	17,66	7,66	1,33	90	64,4	70,14	60,24	72,16
	v_3	5,66	1	12,67	6,66	1	18,33	7,66	1	85,69	65,68	70,96	62,09	74,07
V_m	v_4	2,75	1	23,75	6,25	7,5	26,5	7,25	7,5	90	80,24	78,29	61,92	62,44
	v_5	12,5	2,5	13	6,5	5,5	25,5	9	5,5	83,02	65,72	73,26	51,3	63,83

doppelt so hoch, wie dort; zudem bleibt die Zahl der richtigen Angaben hier auch noch hinter jener zurück, und dieses Verhältnis wird durch die Zeit noch schlimmer: der Gesamtfehlerzahl von 2,5 von v_2 der Gesunden steht hier die Zahl 7,66 gegenüber. Eine Abnahme zeigen vor allem die unbestimmten Angaben. Entsprechend der hohen Fehlerzahl — besonders des Verhörs — bleibt denn auch hier die Treue weit hinter der der Gesunden zurück. Die Berichtstreue ist noch immer relativ gut, die Verhörstreue, die bei den Gesunden anstieg, fällt hier im allgemeinen und nur v_3 zeigt eine unbedeutende Neigung zum Anstieg. Dasselbe gilt auch von der Gesamttreue. Ihrem Werte von 74,17 steht bei den Gesunden 87,01 bei v_1 gegenüber. Der Grund liegt wohl darin, dafs hier viele unbestimmte Angaben der Gesunden zu Fehlern geworden sind. Demgemäfs steigt auch die Prozentzahl der geforderten Angaben hier bedeutend, im Gegensatz zu der der Gesunden. Es macht sich überhaupt hier die Tendenz geltend, statt ungewisser lieber bestimmte Angaben, wenn sie auch falsch sind, zu machen, und zwar fortschreitend mit der Zeit. So zeigt denn auch die Treue eine beträchtlich höhere und schnellere Abnahme mit der Zeit: In 6 Tagen verschlechtert sich bei V_0 die Berichtstreue um 4,44 d. i. um 0,74 % täglich gegen 0,27 % bei Gesunden, im Versuch mit Wissen hier sogar um 1,16 %. V_m verhält sich sonst in mancher Hinsicht anders: Hier übertrifft schon im Gegensatz zu V_0 die Zahl der unbestimmten Angaben die der falschen, man sieht, wie sich hier eine wahrscheinlich unbewufste Erhöhung der Vorsicht geltend macht, die zu den Resultaten Gesunder hinüberneigt. Das spricht auch noch bei v_5 mit, wenigstens ist die Zahl der unbestimmten Angaben noch relativ höher als die von v_2. Die Treue zeigt ein weit stärkeres Sinken als bei V_0, besonders im Verhör. Der Grund ist wohl hauptsächlich der, dafs die Verhörstreue bei v_4 künstlich hochgedrückt ist; der um so stärkere Abfall mit der Zeit zeigt die d a r a u f e r f o l g e n d e Reaktion. Die Zahl der geforderten Angaben ist bei v_1 und v_4 etwa gleich; während sie aber bei V_0 in 6 Tagen um fast 8 % stieg, findet hier in der gleichen Zeit nur ein Anstieg um 1,39 % statt — ein Unterschied, der hier wohl seine Ursache in der Abnahme von *r* hier hat, während *r* bei V_0 zunahm. Ich möchte aus der Art, wie sich V_0 zu V_m verhält, den Schlufs ziehen, dafs das vorherige Wissen die Zahl der unbestimmten und besonders der richtigen Angaben im Gegen-

satz zu den falschen erhöht; die Aussage wird treuer als wenn man es vorher nicht gewufst hat, hier verfälscht von vornherein der Mangel an Aufmerksamkeit. Der Paralytiker vermag also bei einem Vorgang, von dem er weifs, dafs er aufmerken soll, mehr richtig wahrzunehmen, er ist auch vorsichtiger, seine Vergefslichkeit aber bedingt sehr bald eine Herabsetzung der richtigen Angaben, hebt die durch künstliche Nachhilfe bedingte Erhöhung wieder auf. Während beim Gesunden hier über V_m etwas weniger treu ausgesagt wurde als über V_0, sind hier zwar die ganzen Resultate an sich viel schlechter, aber durch künstliche Nachhilfe vermag der Paralytiker relativ mehr zu erfassen und seine Aussage zu verbessern: Das mehr mechanische Auffassen, wie es V_m darstellt, ist für ihn günstiger, wenigstens für den Moment. So hat der wegen der Personenverwechslung für die Tabelle bei V_0 nicht verwendete Bü. auch bei V_m eine ganz gute Aussage zu liefern vermocht.

Was die Antworten auf die einzelnen Fragen anbetrifft, so ist die Gröfse von A., B. und Z. zusammen bei 17 Vernehmungen — gerechnet sind nur die zur Tabelle verwendeten — nur 3 × falsch angegeben worden, darunter 2 × von einer Person bei v_2 und v_3. Dieser Kranke Wei. gibt bei v_1 Z.s Gröfse ganz richtig als mittel an, bei v_2 aber sagt er: „Gröfser, weit über die normale Mittelgröfse hinaus.“ Es klingt das fast so wie die Schilderung eines Schattenbildes, das man zuerst klein, dann aber allmählich gröfser und gröfser werden sieht. An sich passen ja derartige Phantasien nicht zum Krankheitsbilde der Dementia paralytica, immerhin kommen eventuell Sinnestäuschungen vor, die geeignet sind eine Paranoia vorzutäuschen, auch kann diese Angabe eventuell der Sucht zu fabulieren entsprungen sein. Ich komme darauf noch zurück. Sonst ist A. einmal als klein bezeichnet, die übrigen Angaben waren stets „mittelgrofs“. Z.s Bart ist 2 × geleugnet, 2 × richtig angegeben, durchgängig bei allen Vernehmungen, A.s Bart ist 2 × geleugnet, 1 × unbestimmt gelassen, B.s Bart ist 2 × geleugnet, aufserdem noch 1 × bei v_2 unbestimmt bezeichnet. Z.s Haarfarbe ist 3 × richtig, 1 × unbestimmt bezeichnet, bei A. ist sie 1 × richtig, 1 × falsch, 2 × unbestimmt, bei B. 2 × richtig, 2 × unbestimmt genannt, von vier Personen. Die Altersangaben stimmen stets. Von Z.s Schlips wurde nur 1 × richtig bemerkt: „Es war hinten zum Schnallen“, sonst erfolgte auf die Frage nach seinem Schlips, auch bei A. und B., stets die Antwort: „Ich weifs nicht.“ Die Schlipsfarbe ist hier also nicht beachtet. Auch hier liefern sonst die Farbenfragen sehr viele Fehler. Der Stock A.s wird meist als gelb bezeichnet. Z.s grauer Kniffhut wird entweder geleugnet oder als schwarzer steifer Hut oder als schwarzer Kniffhut bezeichnet. B.s Strohhut wird 1 × A. beigelegt und behauptet, B. habe keinen gehabt, 1 × werden die richtigen Angaben gemacht, sonst ist meist eine Angabe richtig, eine falsch; so heifst es dann z. B., A. habe

in der Hand den Strohhut gehabt und dgl. Das „Guten Morgen“ bei V_0 ist 2 × gehört, 2 × wird es geleugnet. Die Frage: „Ist das Ihre Uhr?“ wird 1 × überhaupt geleugnet, 1 × aufserdem bei v_1, während bei v_2 und v_3 das Richtige mitgeteilt wird; 1 × ist die Beantwortung bei v_1 richtig und auch bei v_2, bei v_3 aber sagt der Betreffende, Z. habe gesagt: „Ich will die Uhr mitnehmen“; 1 × wird bei v_1 spontan berichtet, Z. habe gesagt: „Ist das Ihre Uhr?“, aufserdem aber noch hinzugefügt: „Die Angelegenheit ist bereits erledigt.“ Bei v_2 und v_3 wird die tatsächliche Äufserung fortgelassen, und nur der falsche Zusatz spontan berichtet mit dem weiteren Zusatz: „Ich will die Uhr mal mitnehmen.“ Dafs die Uhr in die Tasche gesteckt ist, ist stets wahrgenommen, 2 × wird auch richtig angegeben „in die rechte Westentasche“, 1 × „in die linke Westentasche“, 1 × „in die rechte Jackettasche“. Interessant ist es, wie der Patient Bü., dessen Aussage ich beifüge, in der Erinnerung das „Ist das Ihre Uhr?“ umwandelt. Er macht daraus: „Die Uhr gehört Ihnen!“ und läfst nicht Z. es fragen, sondern den Wärter es sagen. Dafs bei V_m nur A. eingofs, ist 3 × richtig angegeben, einer sagt, jeder habe das selbst getan. Dafs nur A. trank, ist keinmal bemerkt worden, zwei geben aber an, der eine habe „nur wenig“ bzw. „ein paar Schluck“ getrunken, „der andere habe ausgetrunken“. Die Kanne stand in der Mitte und wurde nachher nach rechts gestellt. Drei geben nun an, sie habe in der Mitte gestanden, einer von diesen weifs nicht, wo sie nachher hingestellt ist, einer sagt, sie sei wieder in die Mitte, der dritte, sie sei nach links gestellt. Der vierte gibt an, die Kanne habe rechts gestanden und sie sei weiter nach rechts gestellt. Jeder hat etwas richtig beobachtet. Es scheint mir überhaupt, als ob speziell Paralytiker zwei auf einen Gegenstand bezügliche Angaben eigentlich nie richtig angeben. Eins wird meist richtig aufgefafst, damit ist das Auffassungsvermögen aber auch erschöpft, auch bei V_m. Hier scheint mir aufserdem das Äufsere noch besser beobachtet zu sein als das Tun: Letzteres setzte ein gewisses Nachdenken voraus, ersteres prägte sich mehr mechanisch ein. Bei V_0 tritt das nicht so hervor: Die Aufmerksamkeit bei V_m wird mehr konzentriert auf für sie leichter fafsliche Dinge. Auch hier sind die kurzen Zeitangaben wieder überschätzt, wie ich schon bei den Geistesgesunden hervorhob. Auffallend ist es, dafs die Zeit, nach der der Wärter zurückkam und die etwa gleich lang mit der Zeit des Vorgangs war, stets für viel länger gehalten wurde wie jene. B.s Klemmer wird 2 × geleugnet, 2 × läfst es der Kranke unentschieden, einer macht daraus eine Brille. Dagegen wird Z. diesmal nie ein Augenglas beigelegt, erst bei v_2 und v_3 tritt die Angabe 1 × auf. Hier wurden auf die bejahende Antwort weitere Folgefragen angeschlossen und folgendermafsen beantwortet:

1. (Welche Form?)	Pincenez
2. (Mit Umrandung?)	Nein, nur blanke Gläser
3. (Hat er sich mal raufgetippt?)	Ja
4. (Hat er ihn sich geputzt?)	Ich weifs nicht, ich glaube nein.

Derselbe Kranke Wei. beantwortet als einziger bei V_0 schon bei v_1 die Suggestivfrage: „Hatte er nicht eine Narbe auf der Wange?“ mit „ja“, und führt dies auf entsprechende Fragen noch weiter: „Sie sei von hinten nach

vorne gegangen, von einem Schmifs herrührend, sie sei links gewesen und alt, verwachsen.“ Alle diese Angaben gehen bei v_2 in den Bericht über, bei v_3 sind sie wieder im Verhör. Eben dieser — es ist derselbe, den ich schon oben mit den Angaben: „mittel“, „gröfser“, „über die normale Mittelgröfse heraus“ sowie dem Zusatz: „Die Angelegenheit ist bereits erledigt“ erwähnt habe — ebendieser bemerkt bei V_m bei der Frage nach besonderen Merkmalen nichts von der grofsen Stirnnarbe A.s, die übrigens ebensowenig wie sein silbernes Armband von irgend jemandem bemerkt wurde, dafür aber legt er B. eine nicht vorhandene bei, die „links lief und alt war“, eventuell unter Anlehnung an V_0. Er beantwortet auch die Suggestivfrage: „Rauchte er nicht eine Zigarre?“ mit „ja“ und äufsert auf diesbezügliche Folgefragen, „sie sei schon ziemlich kurz gewesen, sie habe gequalmt, er habe sie in der Hand behalten, nicht noch einen Zug davon genommen“. Den anderen Suggestivfragen gegenüber verhielten er und auch die anderen Kranken sich ablehnend. Er ist es, der B. eine Brille beilegt. Bei seinen Farbenangaben spielt das Braun eine Hauptrolle. Er hat wie alle die rosa Blüte bei V_0 nicht bemerkt, dagegen als einziger das Buch, das er bei v_1 als Druckschrift definiert, bei v_2 und v_3 aber macht er daraus „Papiere“, und das läfst mich glauben, dafs inzwischen an die Stelle des richtigen ersten Erinnerungsbildes ein zweites getreten ist: ich trug nämlich eine Aktenmappe mit den Vernehmungsprotokollen unter dem Arm, die auch bei Bü. an Stelle von Z.s Buch traten. Typisch für Wei.s Art zu reden ist einmal die Bemerkung: „Der Herr entfernte sich darauf spurlos“, sowie die Schlufsbemerkung: „Ich habe mir bei dem Vorgang nichts gedacht, jetzt halte ich den Mann für einen Schwindler, der unter Vorspiegelung falscher Tatsachen die Uhr zum Versetzen nahm.“ Nachdem der Kranke — gegen meine Absicht — vom Oberwärter aufgeklärt war, will er alles schon vorher gewufst haben, so sagt er bei v_2: „Ich fafste das als Scherz auf, sonst hätte ich die Uhr festgehalten“, und bei v_3: „Weil ich den Vorgang von der spafshaften Seite auffafste, ich ihn für eine beabsichtigte Komödie hielt, so liefs ich die Uhr mitnehmen. Der ganze Vorgang klärte sich später in dem von mir so aufgefafsten Sinne auf.“ Dafs er aber in Wirklichkeit den Vorgang eher für alles andere als Komödie gehalten hatte, zeigte seine Empörung und Schadenfreude bei v_1 und ging aus seinen Äufserungen gegenüber dem Wärter hervor. Auch sagt er selbst bei v_2 nacher im Gegensatz zu seinen eben gemachten Äufserungen: „Zuerst dachte ich Schwindler, jetzt — wo er aufgeklärt ist — Arzt.“ Er zeigt eine Art pathetisch zu reden, wie sie sonst vielleicht nur der Alkoholiker zeigt, ferner m. E. eine Andeutung der Sucht zu fabulieren, und dann ist besonders seine Suggestibilität, die sich vielleicht aus der Sucht zu fabulieren herleitet, bemerkenswert.

Alle anderen Kranken — aufser Bü., der auf zwei Suggestivfragen eingeht — begegnen diesen mit einem „Ich weifs nicht“. Aufser Wei. hat nur noch Pfl. unbedingt an den „Diebstahl“ geglaubt und sich noch nachher zum Wärter höchst entrüstet über die „Frechheit“ dieses „gemeinen Diebes“ geäufsert. Ein dritter, Schü., sagt: „Ich weifs nicht, ich dachte, er wäre berechtigt“ — (nachdenklich): „Hier kann doch wohl keiner stehlen“, was m. E. zeigt, dafs er noch immer seine Kritik nicht völlig verloren hat.

Seine erste Aussage steht eher über als unter der Norm, bei v_2 aber zeigt sich der kolossale Merkdefekt: er weifs von dem ganzen Vorgang auch nicht mehr das mindeste, ja, er entsinnt sich auch nicht, mich je gesehen zu haben. Nachdem ich ihm seinen Bericht, dann auch das Verhör von v_1 vorgelesen hatte, sagte er nur: „Das fällt mir nicht ein, das mufs schon lange her sein. Ich weifs nichts.“ Weiter konnte er nichts sagen. Seine Erinnerung versagte eben total. Die vierte Kranke, Ke., eine Taboparalyse, hat an den Diebstahl zuerst sicher nicht geglaubt, d. h. sie hat sich scheinbar gar nichts dabei gedacht. Sie gibt auf die Frage: „Weswegen glauben Sie, dafs ich Sie danach gefragt habe?“ bei v_1 an: „Es ist wohl eine Probe.“ Die Zeit aber scheint ihr doch den Diebstahl näher zu bringen, wenigstens spricht die Äufserung bei v_3 dafür: „Er sagte: Ich will die Uhr mitnehmen (an sich falsch), da hab' ich gesagt, das dürfe er nicht, sie gehöre Fräulein, aber er nahm sie doch.“ Sie verwechselt bei V_m einmal die Kleidung von A. mit der B.'s, behauptet, beide hätten getrunken, abgesehen von einigen anderen Fehlern. Auffallend ist, dafs sie bei V_0 den Grufs überhört und bei v_3 die zweite Gehörswahrnehmung verfälscht. Scheinbar haften akustische Eindrücke bei ihr besonders wenig.

Das interessanteste Ergebnis liefert jedoch zweifellos der mehrfach erwähnte Bü. in seiner Aussage, ein 27 jähriger Kranker, also eine Frühform der Paralyse. Es scheint mir, als ob er, der ja mich für den Täter hält, mich auch für einen Dieb hält, wenn das auch nur mehr angedeutet ist; sein ewiges „Ich hab' ja keine Zeugen“ spricht entschieden dafür. Es sei mir gestattet, seine Aussagen über V_0 hier anzufügen; auffallend ist, dafs derselbe, der eine so totale Personenverkennung und — ich möchte sagen — Verwirrtheit zeigt, bei V_m eine relativ gute Auskunft gibt: Er ist hierbei scheinbar doch noch imstande gewesen, eine ganze Menge, wenn auch mit gröfstmöglicher Anstrengung, aufzunehmen. Er behauptet zwar, jeder habe sich Wasser eingegossen, beide hätten getrunken, berichtet also die Hauptsachen falsch, mit Bezug auf Kleidung aber und dergleichen finden sich wohl eine ganze Menge unbestimmte Angaben, aber an sich gar nicht so viele Fehler. Im ganzen liefert er bei v_4 20 *r*, 6 *f*, 14 *u*, und bei v_5 13 *r*, 9 *f*, 17 *u*. Das ist an sich zwar kein sehr schönes Resultat, im Vergleich aber mit V_0 direkt glänzend. Er ist es, der mich bei V_m bat: „Ach, lassen Sie die Herren doch nochmal reinkommen, ich hab' noch nicht alles so behalten können.“ Er zeigt also ein Bemühen und auch noch ein Können innerhalb bescheidener Grenzen. Mit der Zeit wächst bei ihm auch noch die Suggestibilität. Zuerst abgelehnte Suggestivfragen führen bei v_2 und v_5 schon meist zu einem „Ich weifs nicht“, teils werden sie im Sinne der Suggestion beantwortet. Auf die Ergebnisse des Vorgangs ohne Wissen will ich hier nicht weiter eingehen, sie sprechen für sich. Später habe ich noch davon zu sprechen. Man sieht deutlich, wie einzelne richtige Vorstellungen haften, wie sie aber falsch verknüpft werden, vor allem aber kann man sehen, mit welcher Hartnäckigkeit Bü. an seinen Aussagen festhält. Ich bemerke noch, dafs er — wie alle vernommenen Paralytiker — zum Schwure bereit war, und dafs alle — ich fragte danach des Interesses halber — behaupteten, sich der Folgen eines falsches Eides wohl bewufst zu sein. Ich lasse nun Bü.s Aussage folgen:

Bericht.

V_1

Ich bin hier reingekommen, der Wärter hat eine Uhr auf den Tisch gelegt. Sie haben dann die Uhr genommen und in die Tasche gesteckt. Frage: Ist zwischen dem Wärter und mir noch jemand hier gewesen? B.: Ja, Arzt mit Buch und Mappe. Frage: Hat der nicht die Uhr genommen? B.: Nein, Sie.

V_2

Da lag hier eine Uhr, da kam der Wärter und hat die Uhr weggenommen. R.: Sie sagten doch damals, ich hätte das getan? B.: Ach so, der Wärter hatte sie hingelegt und gesagt, es sei meine (des Kranken) Uhr. Dann kamen Sie und haben die Uhr in die Westentasche gestocken. R.: Zwischen mir und dem Wärter war niemand hier? B.: Nein. R.: Auch nicht ein Arzt mit Buch Mappe, von dem Sie mir erzählten? B.: Nein. R.: Sie haben ihn mir doch ziemlich deutlich beschrieben! B.: Nein, davon weiſs ich nichts, da war niemand hier. Als ich statt der Frage, was Z. in der Hand hatte, fragte, was ich denn gehabt habe, sagt er: Mappe. R.: Sie sagten doch vor 8 Tagen, es sei vor mir ein Herr damit dagewesen? B.: Ich weiſs jetzt genau, daſs das damals eine Täuschung war. Ich weiſs sicher, daſs niemand da war. R.: So sicher, daſs Sie das beschwören können? B.: Ja, das will ich. R.: Hat denn der Wärter die Uhr genommen vielleicht, oder sonst wer? B.: Nein, niemand anders wie Sie. Auf alle Vorhaltungen bleibt er dabei: Sie haben die Uhr genommen, es ist aus-

V_3

Ich saſs am Tisch, da lag eine Uhr, da sagt der Wärter, die Uhr gehört Ihnen, da kamen Sie zur Türe rein und — ach so, erst kam der Wärter und ist rein- und rausgegangen, dann nahmen Sie die Uhr. R.: Zwischen mir und dem Wärter war niemand hier? B.: Nein. R.: Auch nicht ein Arzt mit Buch und Mappe? B.: Das waren Sie, aber Sie hatten bloſs die Mappe. (NB.: Z. hatte Buch, Hut, Blüte, ich einen blauen Aktendeckel mit den Protokollen). R.: Sie haben mir den Herrn aber doch ziemlich genau beschrieben? B.: Ich hab' mich erst nachher besonnen (ist hilflos), das war alles bloſs Phantasie. R.: Wirklich? B.: Ja, ich träume jetzt immer so viel des Nachts. R.: Das war doch aber am Tage, da träumt man doch nicht; da ist er doch wohl dagewesen? B.: Ja, ich weiſs nicht, ich hab's aber geträumt, ich hab' so Phantasie. Ich hab's mir bloſs eingebildet. Sie waren bloſs da. R.: Erzählen Sie doch, was Sie von ihm geträumt haben! B.: Das kann ich nicht mehr. R.: Weshalb sagte denn der Wärter: „Die Uhr gehört Ihnen?“ B.: Er dachte vielleicht, ich

<table>
<tr><th>v_1</th><th>v_2</th><th>v_3</th></tr>
<tr><td></td><td>geschlossen, daſs es anders ist, das will ich beschwören. Der Herr „mit Buch und Mappe“ sei Täuschung gewesen.</td><td>würd's ihm glauben, ich hab's aber nicht geglaubt (ist scheinbar sehr stolz darauf). R.: Hat das nicht wer anders gesagt? B.: Nein, der Wärter. R.: Es war also wirklich niemand hier als ich und der Wärter? B.: Nein, hier war niemand auſser Ihnen, und Sie nahmen die Uhr. Das weiſs ich. R.: Sie irren sich sicher nicht? B.: Nein, nein, das weiſs ich gewiſs.</td></tr>
</table>

Verhör.

<table>
<tr><th>v_1</th><th>v_2</th><th>v_3</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1. (Wie sah denn der Herr mit Buch und Mappe aus?) Mittelgroſs.
2. (Welche Farbe hatten seine Haare?)
Ich hab' nicht so Obacht gegeben.
3. (Hatte er einen Bart?) Kl. Schnurrbart.
4. (War es ein älterer oder jüngerer Mann?) B.: Jünger. (R.: Jünger wie ich?) Ja.
5. (Welchen Anzug hatte der Herr mit Buch und Mappe?) Kann ich nicht sagen.</td><td>(Sie können mir also von dem Herrn nichts sagen?) Nein, es war niemand hier, Sie nahmen die Uhr.
Von dem Herrn, der „eine Täuschung“ war, weiſs er nichts.</td><td>(Wie sah der Herr aus, von dem Sie träumten?) Das weiſs ich nicht mehr.
(Nichts mehr?) Nein.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Frage 1—4 unterbleibt als zwecklos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">R.: (Da Sie sagen, ich hätte die Uhr genommen, so wissen Sie wohl, was für einen Anzug ich anhatte, als ich die Uhr nahm?)</td></tr>
<tr><td>B.: Das weiſs ich nicht.</td><td>B.: Denselben Anzug wie jetzt (entspricht den Tatsachen).</td></tr>
<tr><td colspan="3">6. (Welche Form hatte seine bzw. [bei v_2 und v_3] meine Jacke?)</td></tr>
<tr><td>Rock. (Ich trug Rock, Z. Jackett.)</td><td>B.: Ich weiſs nicht.</td><td>B.: Rock.</td></tr>
<tr><td colspan="3">7. (Trug er [bzw. ich] die Jacke offen oder geschlossen?)</td></tr>
<tr><td>Kann ich nicht sagen.</td><td>Sicher offen.</td><td>Offen.</td></tr>
<tr><td colspan="3">8. (Was für einen Schlips hatte er [bzw. ich]?)</td></tr>
<tr><td>Kann ich nicht sagen.</td><td>Weiſs nicht.</td><td>Weiſs nicht.</td></tr>
<tr><td colspan="3">9. (Trug er bzw. ich damals Augengläser?) (Z. trug keine.)</td></tr>
<tr><td>Weiſs nicht.</td><td>Ja.</td><td>Ja, solchen Klemmer wie jetzt.</td></tr>
</table>

v_3	v_2	v_1
10. (Was für einen Hut hatte er [bzw. ich?] [Z. hatte grauen Kniffhut].)		
Weiſs nicht so.	Weiſs nicht.	Dunkelbraun.
11. (Hatte er nicht eine Narbe?)		
Weiſs nicht.	Fortgelassen.	
12. (Klopfte er [ich] an, ehe er [ich] ins Zimmer kam?)		
Nein.	Ja.	Ja.
13. (Sagte er [ich] etwas beim Eintritt?)		
Weiſs nicht.	Guten Tag (ist richtig).	Guten Tag.
14. (Hatte er [ich] etwas in der Hand beim Eintritt?)		
Aktenmappe m. grüne Blätter dran und Buch.	Mappe.	Mappe mit diese Blätter (zeigt auf die Protokolle).
15. Statt der Fragen: „Was hat er im Zimmer getan und am Tische“, fragte ich:		
(Es war also der Wärter, ein Herr, dann ich hier. Wer nahm die Uhr?) Sie. (Nicht der Herr?) Nein, Sie.	(Habe ich wirklich die Uhr genommen?) Ja, Sie nahmen die Uhr.	
16. (Wo habe ich denn die Uhr gelassen?)		
In die rechte Westentasche gesteckt.	In die rechte Westentasche gestochen.	In rechte Westentasche gestochen. (R.: Tat das nicht der Herr?) Ach, das war ja Phantasie.
17. (Sagte ich etwas, als ich die Uhr nahm, oder sagte der Herr etwas?)		
Nein.	Nein.	Nein.
18. (Statt: Ist der Herr noch länger im Zimmer geblieben? fragte ich: Bin ich denn nochmal rausgegangen?) Ja.	(Bin ich denn noch länger im Zimmer geblieben?) Sie haben mich ausgefragt.	Sie haben mich nach allem gefragt, so wie jetzt.
19. (War der Herr mit Buch und Mappe sehr eilig?) Er ist flüchtig reingekommen. (R.: Hat er hier etwas getan?) Nein.	(War ich damals sehr eilig?) Ich weiſs nicht.	So wie jetzt.
20. (Wie lange war er wohl im Zimmer?) Ich weiſs nicht. 21. (Wie viel später kam der Wärter zurück?) 5 Minuten. 22. (Wofür hielten Sie den Herrn?) Arzt. (Was bin ich?) Arzt.	Nicht gefragt bei v_2 und v_3.	

<table>
<tr><th>v_1</th><th>v_2</th><th>v_3</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Er will es beschwören, dafs ich die Uhr nahm, nicht der „Herr mit Buch und Mappe“. (R.: Weswegen glauben Sie, dafs ich die Uhr nahm?) Weifs nicht. (R.: Als Dieb?) Weifs nicht. (R.: Sie wollen es wirklich beschwören, dafs ich die Uhr nahm?) Wenn ich keinen Zeugen habe, können Sie ja leugnen. (R.: Die Uhr gehörte doch dem Wärter?) Er sagte es, das kann aber jeder sagen. (R.: Sie wollen es also beschwören, dafs ich, nicht der „Herr mit Buch und Mappe“ die Uhr nahm?) Ja, jederzeit. Sie haben sie bestimmt genommen, nicht der. (R.: Können Sie sich nicht getäuscht haben.) Nein, nein.</td><td colspan="2">(Sie wollen es also wirklich beschwören, dafs ich die Uhr nahm?)</td></tr>
<tr><td>Ja, sicher. (Darauf machte ich vor: Der Wärter legte also die Uhr so hin, dann kam ich, steckte sie in die Tasche, setzte mich hin, ging gar nicht mehr raus, sondern fragte Sie gleich?) Ja, so war's. (R.: Wenn ich ihnen nun einen Herrn als Täter zeige, Ihnen den richtigen Täter vorstelle. Was würden Sie denn sagen?) Das wäre nicht wahr. (R.: Wenn ich das aber vor Gericht beschwören würde?) Ich hab' ja nicht Zeugen. (R.: Sie wollen trotzdem beschwören, dafs ich die Uhr nahm?) Ja. (R.: Wenn wir nun aber schwören und Sie werden wegen Meineids bestraft?) Ich hab' ja nicht Zeugen, ich leide dann Unrecht. (R.: Sie behaupten also sicher, es sei niemand anders gewesen als ich?) Ja. (R.: Sie können also beschwören, dafs ich sie nahm, selbst wenn ich das Gegenteil beschwöre?) Ja, das weifs ich gewifs, ich hab' ja nicht Zeugen.</td><td>Ja, sicher. (R.: Nicht der Herr?) Nein, ich habe doch gesagt, das war Einbildung, das hab' ich geträumt.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Weswegen glauben Sie, dafs ich Sie so gefragt habe?</td></tr>
<tr><td>Ich weifs nicht.</td><td>Ob ich aufgepafst habe.</td></tr>
</table>

Man sieht deutlich, wie die Erinnerungsbilder von Z. und mir hier durcheinandergehen, wie das meine immer mehr überwiegt und dasjenige Z.s zurücktritt. Das Zustandekommen der Verwechslung bespreche ich später ge-

nauer. Mir ist hier die Auskunft auf Frage 14 besonders interessant. Er gibt richtig an bei v_1, Z. habe ein Buch und grüne Blätter gehabt (die an der rosa Blüte waren), aufserdem aber legt er Z. auch meine „Aktenmappe" bei, und sagt: „Aktenmappe mit grüne Blätter dran." Bei v_2 ist nur der von mir entlehnte Begriff Mappe da, bei v_3 ebenso, hier aber sagt er: „Mappe mit diese Blätter." Ich glaube fast, dafs hier der Begriff „grüne Blätter" als Klangbild auftaucht, das „grüne" fällt dabei fort, und das Klangbild Blätter überträgt sich auf meine Protokolle.

Sonstige Defektpsychosen.

Zeigen nun die Aussagen der übrigen Defektpsychosen ein ähnliches Ergebnis? Es sind im ganzen vernommen worden ein Fall von Debilität mit Lues cerebri, ein Fall von Debilität und Pfropfhebephrenie, ferner von erworbenen Defektpsychosen drei reine Fälle von Dementia praecox, zwei Fälle von Dementia senilis bzw. arteriosclerotica, ein Fall von Dementia postluetica. Von diesen Fällen sind für die tabellarische Übersicht ausgeschieden v_3 einer Dem. praecox, die eigentlich nichts mehr berichtet, ferner v_1, v_2, v_3 der Dem. arteriosclerotica wegen völliger Umkehrung des Tatbestandes und v_5 derselben Kranken, da fast alles vergessen war. Auch hier hat nicht bei allen die vorgesetzte Zahl von Vernehmungen gemacht werden können. Die statistischen Ergebnisse zeigt Tabelle III.

Sie zeigt für *r* etwas niedrigere Werte als die Paralyse, dafür sind die unbestimmten Angaben bedeutend höher. Die Fehlerzahl, die zuerst weit hinter der der Paralytiker zurückbleibt, steigt zwischen v_2 und v_3 rapide an und zwar vor allem in dem Bericht, demgemäfs zeigt denn auch hier die Berichtstreue einen kolossalen Abfall. Die Gesamttreue bleibt mehr gleichmäfsig, immerhin bleibt sie, trotzdem sie die des Paralytikers zuerst übertraf, bei v_3 hinter ihr — wenn auch nur wenig — zurück. Das Verhältnis, dafs bei der Paralyse die richtigen Gesamtangaben bei V_0 stiegen, bei V_m fielen, zeigt sich auch hier, nur ist hier die Zahl bei v_4 besonders hoch, dafür aber sinkt sie bei v_5 um so mehr. Es gilt m. E. auch hier in erhöhtem Mafse das von der Überleistung bei der Paralyse Gesagte. Das Ergebnis meiner Tabelle ist nicht ganz rein: es wäre vielleicht besser gewesen, die Dem. praecox allein zu behandeln und die Dem. senilis und die anderen Defektpsychosen mit der Dem. paralytica tabellarisch zu vereinen, der sie an sich näher stehen. Ich meine aber doch, dafs die Paralyse weit mehr verfälscht — infolgedessen steigt

Tabelle III.

Defektpsychosen aufser Dem. paralyt.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben								Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %			$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$ in %	% der geforderten Angaben
		Bericht		Verhör			Insgesamt			Bericht	Verhör	Insgesamt		
		r	f	r	f	u	r	f	u					
V_0	v_1	3,62	0,25	11,37	3,62	5,12	15	3,87	5,12	93,5	75,72	79,35	56,51	52,83
	v_2	4,8	0,4	10,4	4,2	5,2	15,2	4,6	5,2	92,3	71,45	76,76	52,52	56,43
	v_3	6,5	2,5	9,5	4,5	2,5	16	7	2,5	72,22	67,83	69,44	57,57	65,55
V_m	v_4	8,4	1,6	20,6	3,6	9	29	5,2	9	84	85,08	84,76	62,01	62,87
	v_5	7,66	1,67	16,33	4,66	10,66	24	6,33	10,66	82,04	77,73	79,2	51,44	56,11

hier die Prozentzahl der geforderten Angaben und ist weit höher — hier ist dagegen an sich weniger Verfälschung als Verblassung. Mir scheint es fast so, als ob der apathische Hebephreniker für einen Moment aus seiner Apathie aufgerüttelt, besser aufmerken kann — den Willen dazu natürlich vorausgesetzt —, dafs aber bald die Apathie wieder die Oberhand gewinnt und an sich vielleicht richtig haftende Erinnerungsbilder eventuell aus intellektueller Apathie unterdrückt und lieber das stereotype „Ich weifs nicht“ als Antwort gegeben wird. So würde es denn auch zu erklären sein, dafs bei V_m die Gesamttreue sowohl bei v_4 als v_5 besser ist als bei der Dem. paralyt. Das deckt sich auch mit Bogdanoffs Ergebnissen über die Merkfähigkeit: er fand, dafs die mittlere Zahl der falschen Angaben beim Hebephreniker kleiner ist als die des Paralytikers, gröfser als die des Gesunden. Die Ergebnisse der Dem. senilis werden sich im allgemeinen stets mehr denen der Paralytiker nähern, hier prävaliert zu sehr die Vergefslichkeit; bei der Hebephrenie wird es sich mehr um Ermüdungserscheinungen handeln.

Wie haben sich nun diese Kranken den einzelnen Fragen gegenüber verhalten? Ich bemerke vorher, dafs die Dementia arteriosclerotica nicht die Uhr hat nehmen lassen. Die Fortnahme derselben ist von einer Hebephrenie nicht bemerkt. Die Worte „Ist das Ihre Uhr?“ sind richtig wiedergegeben in allen Vernehmungen von den drei Hebephrenien und der Dem. postluetica, sie werden geleugnet von der Pfropfhebephrenie, sie werden richtig angegeben von der Dem. arteriosclerotica; diese behauptet aber, sie selbst habe das gefragt, bei v_2 läfst sie einen zweiten Herrn das sagen, bei v_3 sagt sie nichts davon. Die Dem. senilis hat die Worte in „Wem gehört die Uhr?“ umgeändert, die Debilitas mit Lues cerebri macht daraus: „Ist das eine Uhr?“, bei v_2 im Bericht macht sie daraus: „Er fragte, ob das seine Uhr sei“, und gibt im Verhör an: „Ist das Ihre Uhr?“, um nachträglich dahin zu kommen, er habe gefragt, ob es die Uhr der Schwester und danach noch, ob es ihre Uhr sei, bei v_3 gibt sie das Richtige an. Das „Guten Morgen“ wird nur von einer Hebephrenie bei allen drei Vernehmungen angegeben, von einer anderen durchweg geleugnet, die Dem. paranoides läfst es bei v_1 unbestimmt, leugnet es bei v_2, die Debile gibt es bei v_1 und v_2 an, leugnet es bei v_3. Die Pfropfhebephrenie und die Dem. senilis lassen es unbestimmt, die Dem. arteriosclerotica sagt bei v_1: „Gegrüfst, glaub' ich, hat er“, leugnet es bei v_2, läfst es unbestimmt bei v_3, die Dem. postluetica gibt es bei v_1 an, leugnet es bei v_2. Dafs die Uhr eingesteckt ist, läfst die Dem. paranoides unbestimmt, richtig angegeben wird das von einer Dem. praecox, ferner von der Debilen. Diese aber gibt bei v_2 und v_3 links statt rechts an. Dasselbe sagt auch die Dem. postluetica, aber schon bei v_1, während die Pfropfhebephrenie Näheres als das Einstecken überhaupt nicht bemerkt hat. Die Dementia senilis gibt an: „Er

hat sie mit der rechten Hand in die Tasche gesteckt"; die Dem. arteriosclerotica hat die Uhr nicht nehmen lassen, die letzte Dem. praecox den Vorgang gar nicht aufgefafst.

Die Gröfsenangaben sind derart gemacht, dafs Z. 1 × als klein, 1 × als untersetzt, sonst als mittel bezeichnet wird, A.s und B.s Gröfse wurde stets richtig angegeben. Interessant ist es, dafs die Dem. paranoides sich ähnlich verhält wie der Paralytiker Wei. Sie gibt bei v_1 an, Z. sei mittelgrofs, bei v_2 wird daraus „ziemlich grofs, beängstigend". Es scheint, als ob hier ihr Wahn, von der Polizei verfolgt, vergiftet zu werden, mitspielt.

A.s Haarfarbe ist 2 × richtig, 2 × unbestimmt,
B.s „ „ 3 × „ 1 × „

bezeichnet. Z.s Haare bleiben 2 × unbestimmt, 1 × heifsen sie brünett, sonst dunkelblond. Dafür werden die bei v_1 richtigen Angaben aber bei v_2 einmal zu „direkt schwarz", 1 × zu „ganz hellblond", 1 × unbestimmt. Z.s Bart wird 4 × richtig angegeben, 2 × geleugnet, 2 × unbestimmt gelassen, A.s Bart ist 2 × richtig, wird 2 × geleugnet, B.s ist 2 × richtig, 2 × unbestimmt. Die Farbenfragen sind wieder sehr falsch beantwortet worden. Z.s dunkelgrauer Anzug wird so als braun und blau, A.s blauer als hellgrau und ähnlich bezeichnet. Besonders dürftig sind auch hier die Shlipsangaben, selbst das Hellorange bei A. wird nur 1 × richtig angegeben. Z.s und A.s Jackett sind je 1 × als Rock angegeben. Z. ist 2 × ein Stock beigelegt, A.s Stock wird dagegen 2 × geleugnet, 1 × wird sein Vorhandensein unbestimmt gelassen, 1 × soll er schwarz sein. B.s Strohhut wird 1 × als grauer steifer Hut bezeichnet, A.s steifer schwarzer Hut 1 × als brauner Kniffhut bezeichnet, während Z.s Hut 2 × unbestimmt bleibt, 1 × zu einem dunkelbraunen Kniffhut wird und 1 × geleugnet wird, um bei v_2 als brauner Kniffhut zu erscheinen. Buch und Rotdornblüte Z-s wurden keinmal bemerkt.

Auffallend ist der hohe Grad von Suggestibilität, den der eine Hebephreniker Go. zeigt. Er beantwortet bei V_0 nicht nur die Frage nach dem Vorhandensein von Augengläsern mit „ja", sondern erzählt auch auf Befragen, es sei 1. ein Kneifer, 2. mit Goldrand gewesen, 3. habe er eine Schnur gehabt, 4. Z. habe ihn nicht abgenommen oder geputzt. Er legt Z. auch einen Stock bei, der 1. dunkel gewesen sei; 2. ob Stock und Krücke gleichfarbig gewesen sei, wisse er nicht. Alle diese Angaben bleiben auch bei v_2, er ergänzt aber noch, dafs der Stock eine silberne Krücke gehabt habe. Diese Angaben gehen sämtlich bei v_3 in den Bericht über, hier fügt er aufserdem noch hinzu, Z. habe den Stock in der Hand behalten und zwar rechts. Aufserdem beantwortet er bei v_3 die bis dahin unbestimmt beantwortete Frage: „Hatte er nicht eine Narbe?" nach einer Weile des Nachdenkens mit „ja". Wie sehr man ihm — was bei den anderen Fragen aber von mir vermieden ist — die Antworten in den Mund legen kann, tritt hierbei deutlich hervor. Ich fragte nämlich weiter: „Wie verlief sie?" Go.: Ich weifs nicht sicher. R.: „War sie nicht links?" Go.: Nein, rechts. Scheinbar hat er das Gefühl, als solle ihm etwas suggeriert werden. Statt nun zu sagen: Ich weifs nicht, denkt er wahrscheinlich: Da wird es wohl das Entgegengesetzte sein, also rechts. Er sagt dann noch weiter,

die Narbe sei alt gewesen, sei von oben nach unten verlaufen und erklärt, als ich fragte: „Wissen Sie das alles aber auch wirklich?“: Ja, sicher. In gleichem Maſse tritt das nicht bei V_m hervor. Hier sitzen die Erinnerungsbilder doch fester. Immerhin beantwortet er bei v_4 die Suggestivfragen durchweg unbestimmt, gibt dagegen bei v_5 schon zu, „der Dunkelblonde habe gesagt, er habe Durst“. Mir scheint demgemäſs, daſs der Hebephreniker, welcher manches übersehen hat, sich aber bemüht, leidlich auszusagen, ein auſserordentlich dankbares Objekt für Suggestivfragen ist, zumal bei Vorgängen, die ohne besondere Aufmerksamkeit wahrgenommen sind.

Derselbe Kranke hat bei V_m die Kanne wieder in die Mitte stellen lassen, was auſser ihm noch einer tut, die anderen geben das alle richtig an; er läſst auch beide trinken, ferner jeden sich selbst eingieſsen. Er gibt also bei V_m alle Hauptsachen falsch an. Überhaupt haben bei 5 Kranken nur 2 bemerkt, daſs nur A. trank, 2 andere erklären, B. habe aber nur einen Schluck getrunken. Go. stellt die einzige uneingeschränkt falsche Aussage vor. Daſs nur einer eingoſs, haben nur 3 bemerkt, einer von ihnen verwechselt aber sofort, ein zweiter bei v_2 die Personen. Beide Hauptsachen richtig angegeben hat eine Person, nämlich die Dem. arteriosclerotica. Überhaupt stellt v_4 bei ihr eine sehr gute Leistung vor: 35 richtigen stehen bei ihr nur 4 falsche und 7 unbestimmte Angaben gegenüber; 6 Tage später aber bei v_5 weiſs sie so gut wie nichts. Hier gibt sie auf meine Aufforderung zu berichten an: „Ach so, da sollte ich trinken. Aber nein, so war's doch wohl nicht.“ Als ich ihr vorhielt, es seien zwei Herren gekommen, und von deren Trinken sei die Rede, ob sie jetzt etwas wisse, kann sie nur mit „Nein“ antworten. Als ich ihr den Bericht von v_4 vorlas, sagte sie: „Ja, von Gläser weiſs ich, aber von die Herren nichts.“ Sie konnte, als ich die Fragen einzeln stellte, nur angeben, daſs eine Kanne, 2 (statt 4) Gläser dagewesen seien, und es habe 3 Minuten gedauert, Angaben, die wörtlich bei v_4 vorkamen. Daſs das Bild des Vorgangs noch da ist, beweist ihre Äuſserung am Schluſs: „Ja, ja, das, was ich gesagt haben soll, daſs einer trank, einer nicht, ist richtig. Das fällt mir ein, ich dachte damals noch: Nanu, die Herren kommen her und trinken Wasser, und dann trinkt der gar nichts; ja, ja einer trank, das weiſs ich genau, einer nicht, das weiſs ich jetzt.“ Auf das Signalement besinnt sie sich überhaupt nicht: Während der Vorgang — wenn auch stark verdeckt und verblaſst — an sich haften geblieben ist, und zwar richtig, ist das Äuſsere der Personen bereits total vergessen. Der Paralytiker Schü. hatte in der gleichen Zeit — allerdings bei V_0 — beides vergessen.

Ähnlich, aber undeutlicher zeigt sich bei derselben Kranken Ma. dasselbe bei V_0. Das zeigen schon die Berichte bei den drei Vernehmungen. Sie berichtet am 8. 6.: Es hat eine Dame eine Uhr hier hergelegt, dann ist ein Herr gekommen und wollte die Uhr nehmen; da sagte ich: „Nein, die gehört mir nicht, die hat die Dame hingelegt“, und fragte ihn: „Ist das Ihre Uhr?“ Auf meine Frage, ob das nicht der Herr fragte, sagte sie: „Ich.“ Diese Aussage entspricht im allgemeinen noch der Wirklichkeit. Unmögich aber wäre es für den Richter den Tatbestand aus v_2 festzustellen:

„Hier hat eine Uhr gelegen, da kam ein Herr und wollte die Uhr nehmen. Da hab' ich gesagt: „Die Uhr gehört mir nicht, die bleibt hier liegen", da ging er weg. Dann kam ein anderer Herr, der fragte mich: „Ist das Ihre Uhr?", und da wollte er sie nehmen, dann nahm sie ein dritter Herr. Nachher hat das alles ein Herr aufgenommen." Alles, was sie hier vom ersten Herrn berichtet, ist richtig und würde genügen, was nachfolgt, entspricht wohl der Sucht zu fabulieren. Bei v_3 endlich berichtet sie: „Es wurde hier eine Uhr hingelegt, ich hab' sie doch nicht genommen, die Uhr ist weggenommen", und ergänzt im Verhör: „Er hat die Uhr nehmen wollen", ich sagte: „Nein, die Uhr bleibt liegen." Am Schlusse von v_3 endlich erklärt sie: „Ich glaube immer, Sie nahmen die Uhr (dabei hat sie die Uhr überhaupt nicht nehmen lassen). Ich hab' mir das schon gedacht. Sie sind's selbst gewesen, ich hab's mir blofs nicht zu sagen getraut. Meine Aussage war leicht auf Sie gerichtet." Sie erklärt, sie hätte es auch gleich nach dem Vorgang gesagt, ich sei es gewesen, sie hätte das auch vor Gericht gesagt, will es auch jetzt beschwören. Dabei hat sie bei v_1 ein ziemlich richtiges Bild von Z. entworfen. Es steht mir fest, dafs sie damals Z. gemeint hat, sein Bild aber ist unterdrückt von meinem, das durch die drei Vernehmungen verstärkt ist — ergo sagt sie: Das ist der Täter. In der Krankengeschichte dieser Frau findet sich die Angabe: „Chronologische Reihenfolge ihrer Erlebnisse in den letzten Jahren total gestört." Auch das würde dazu passen: Sie hat in kurzem Abstande zwei neue Gesichter gesehen, das von Z. und meines. Sie weifs nicht mehr, welches das erste war, die Reihenfolge verwirrt sich, es kommt zur Verwechslung, zumal die Vergefslichkeit dazu kommt. Die Kritiklosigkeit dieser Frau zeigt sich m. E. darin, dafs sie bei v_3 sagt: „Der Herr war älter als Sie, so 30er, um gleich darauf zu sagen: „Sie waren es." Diese Altersangabe stellt einen Überrest vor, wörtlich so hat sie bei v_1 gesagt: dafs das aber nicht zu ihrer jetzigen Aussage pafst, fällt ihr nicht ein. Einzelne Teilbegriffe sind erhalten, so der des Jacketts, der bei v_3 als einziger da ist, während bei v_2 noch mehrere, z. B. der graue Kniffhut, da waren und bei v_1 fast alle. Es ist hier ein ähnlicher Prozefs wie bei dem Paralytiker Bü., nur dafs dort der Prozefs des Verkennens sofort, hier erst allmählich zustande kam. Es scheint mir überhaupt so, als ob Paralyse und Dem. arteriosclerotica und senilis einander sehr nahestehen. Aus dem Fall der Frau Ma. möchte ich schliefsen: Ein wissentlich aufgenommener Vorgang kann zwar in hohem Mafse vergessen werden, was aber noch behalten ist, wird nicht verfälscht. Bei einem unwissentlich aufgenommenen Vorgang wirkt die Zeit nicht nur auslöschend, sondern auch verwirrend und fälschend. Auch die Dem. senilis sagt bei ihrer einzigen Vernehmung: „Ich glaube, Sie waren's, nein, doch ein anderer." Wahrscheinlich wäre auch hier aus dem ursprünglichen Gedanken nach einiger Zeit eine sichere Verwechslung zustande gekommen, zumal hier von Anfang an die Persönlichkeit nicht so genau beachtet ist.

Der Fall von Lues cerebrospinalis scheint der Suggestion nicht unzugänglich zu sein, so legt er Z. Pincenez und Stock bei. Bei V_m leugnet er A.s Stock, B.s Kneifer. Seine Aussage zeigt sonst keine Besonderheiten, ebensowenig wie die Debile mit rudimentärer hereditärer Lues

cerebri Pe. Zu ihrer schon mitgeteilten Art der Wiedergabe der Äufserung: „Ist das Ihre Uhr?“ bemerke ich noch folgendes: Ich fragte bei v_1 auf die Aussage: „Ist das eine Uhr?“ weiter: „Weshalb fragt er denn so was?“ Pe.: Er dachte, es wäre seine. R.: Das mufs er doch aber wissen? Pe.: Herrenuhren sehen egal aus. Die Äufserung: Er dachte, es wäre seine, bleibt erhalten und wird im Bericht von v_2 zu: Er fragte, ob das seine wäre; es wird das von der Patientin bei v_1 Gedachte dem Täter als positive Äufserung in den Mund gelegt. Dabei wird die im Bericht sicher gemachte Aussage im Verhör mehrfach modifiziert, um bei v_3 in der richtigen Form zu erscheinen. Es ist gleichsam bildlich ein Kampf falscher und richtiger Erinnerungen, der Gedanken und des wirklich Erlebten, bei dem hier schliefslich das Erlebte siegt, ob auf lange, habe ich leider nicht feststellen können.

Bei der Pfropfhebephrenie stiefs die Vernehmung auf aufserordentliche Schwierigkeiten wegen der hochgradigen Apathie und Hemmung. Die Antworten dieses Patienten machten den Eindruck, als antwortete er blofs, weil er merkte, ich liefse doch nicht eher nach. Trotzdem sind, wie es schon Ziehen in seinem Lehrbuch hervorhebt, auch hier die Erinnerungsbilder relativ gut, wenn man seine Aufmerksamkeit gewaltsam aufrüttelt. Durch die Debilität ist dieser Fall nicht ganz rein, deutlich aber tritt das Krankheitsbild der Dem. praecox in der Aussage von Go. hervor. Hier ist eine hochgradige Hemmung und Interesselosigkeit, er gebraucht, wie auch schon das Krankenblatt hervorhebt, zu jeder Antwort sehr lange Zeit, aber es ist nicht etwa Gedächtnisschwäche, sondern Hemmung. Er gibt sich an sich noch redliche Mühe, ich glaube aber, seine hochgradige Suggestibilität, die ich schon früher erörterte, hauptsächlich darauf zurückführen zu können, dafs er, um mit Ziehen zu reden, „ins Blaue hinein antwortet“. Seine Merkfähigkeit ist an sich gar nicht so schlecht, wie auch der Vorgang mit Wissen ergibt. Auch die Dem. paranoides zeigt eine starke Hemmung. Ihr Krankenblatt berichtet: „Sie ist trotz allen Zuredens nicht dazu zu bringen, in richtiger Weise die Frage zu beantworten.“ Das habe auch ich feststellen können. Ob das vielleicht aus Vorsicht wegen ihrer schon erwähnten Verfolgungsideen geschieht, wage ich nicht zu entscheiden. Auch die 4. Hebephrenie zeigt eine nicht unbeträchtliche Hemmung. Sie gibt bei v_1 Z.s Signalement leidlich an, sehr deutlich hat sich ihr das: „Ist das Ihre Uhr?“ eingeprägt; ob die Uhr aber fortgenommen ist, weifs sie nicht und ist auf Vorhaltungen hilflos. v_2 zeigt ihre Beeinflufsbarkeit: Sie weifs hier Verschiedenes nicht, z. B. ob Z. Schnurrbart, Jackett etc. gehabt habe, sie sieht dann mich an und sagt, meinem Signalement entsprechend: „Schnurrbart, Jackett etc.“ Auch über die Zeit scheint die Patientin unorientiert zu sein: Auf die Frage bei v_2, ob Z. die Uhr nahm, sagt sie blofs: Ich weifs nicht, er fragte blofs. Auf meine weitere Frage, ob er sie denn damals habe liegen lassen, erfolgt die Antwort: „Sie ist jetzt weg“, wobei ihr die Überlegung fehlt, dafs inzwischen 6 Tage vergangen sind. Bei v_3 entsinnt sich diese Kranke (A.) nur noch auf die Frage: „Ist das Ihre Uhr?“ Sie weifs auch, dafs ich sie schon zweimal gefragt habe, sonst aber weifs sie nichts mehr. Als Perseveration möchte

ich es auffassen, dafs sie den einzigen vorhandenen Begriff: „Ist das Ihre Uhr?“ bei 6 Fragen anwendet. Ob sie nichts weifs — was ich immerhin glaube — oder ob nur die Hemmung so grofs ist, möge unentschieden bleiben. Ich glaube, dafs sie mit sehr geringer Aufmerksamkeit dem Vorgange gefolgt ist, wie ja schon v_1 zeigte. Sie hat nur wenig wahrgenommen, hat gehört, vielleicht auch einiges gesehen, aber die Kombinationsfähigkeit — eventuell im Anschlufs an die deutlich gehörten Worte: „Ist das Ihre Uhr?“ — geht ihr ab. Sehr geringe Aufmerksamkeit, fehlende Kombinationsfähigkeit und ein — selbst geringer — Merkdefekt aber genügen, um v_3 zu erklären. Vergessen an sich hat sie gar nicht so viel, eigentlich nur das Signalement teilweise, was ja sehr leicht zu geschehen pflegt, von dem Vorgang hat sie ja eigentlich nie mehr gewufst — der scheinbare Gedächtnisdefekt ist also de facto hier gar nicht so grofs. Das geht auch daraus hervor, dafs bei V_m sich ein relativ gutes Gedächtnis zeigt. V_m zeigt ein leidliches Auffassungsvermögen, nach vorhergegangenem künstlichen Aufrütteln. Es ist wesentlich anders als bei der Paralyse, wo die zuerst gute Aussage von Schü. völlig vergessen wird.

(Schlufs folgt.)

Aus der psychiatrischen Klinik in Utrecht (Prof. K. Heilbronner).

Experimentelle Beiträge zur Tatbestandsdiagnostik.[1]

Von

Dr. J. G. Schnitzler,
Utrecht.

Das Problem der objektiven Diagnostik von Vorstellungskomplexen, in seiner kriminalistischen Tendenz den Lesern *dieser Zeitschrift* als Tatbestandsdiagnostik bekannt, dürfte, obwohl es von klinisch-psychiatrischer Seite sowohl wie von den Kriminalisten in seiner Bedeutung schon sehr hoch geschätzt worden ist, noch nicht in jeder Hinsicht die streng wissenschaftliche Bearbeitung gefunden haben, die jede nicht spekulative psychologische Arbeit verlangt. Es schien mir daher wünschenswert, dieses aktuelle Thema näheren Untersuchungen zu unterziehen.

Schon bei genauer Durchsicht der Literatur findet sich, dafs von den scheinbar überraschenden Resultaten die von Jung[2], A. Gross[3], Wertheimer[4], Kramer und Stern[5], Löffler[6], Zürcher[7] und anderen erzielt sind, bei strenger Kritik nicht

[1] Auszug aus einer Dissertation: J. G. Schnitzler. Onderzoekingen over de diagnostiek van voorstellingscomplexen met behulp van het associatie-experiment. Utrecht.

[2] *Jur.-Psychiatr. Grenzfragen* 4 (2). Diagnostische Assoziationsstudien. Leipzig 1906. *Centralbl. f. Nervenheilk.* 1905. H. Gross' *Archiv* 22.

[3] *Zeitschr. f. d. ges. Strafrechtswissensch.* 26 und 27. *Jur.-Psychiatr. Grenzfr.* 5 (7).

[4] *Archiv f. d. ges. Psychol.* 6.

[5] Sterns *Beiträge* 2, 1906.

[6] Aschaffenburgs *Monatsschr.* 3.

[7] Aschaffenburgs *Monatsschr.* 3.

blofs nur wenig Positives übrig bleibt, sondern dafs selbst bei den richtigen diagnostischen Befunden erstens nicht genügend gewürdigt wurde, auf welche Gründe diese Diagnosen eigentlich gestellt sind, und zweitens, was eigentlich, psychologisch ausgedrückt, bei den Versuchspersonen überhaupt entdeckt sein könnte.

Beide Bemerkungen beziehen sich zum gröfsten Teil auf die Technik des Arbeitens; wie auch HEILBRONNER[1] hervorhebt, hat z. B. zur Kenntnisdiagnose der ganze Anhang von Reaktionszeiten, Reproduktionen etc. höchstens den Wert schmückenden Beiwerks, sobald sich aus einer inhaltlich beweisenden Assoziation die Bekanntschaft der Versuchsperson mit dem betreffenden Vorstellungskomplex unzweifelhaft offenbart oder der Experimentator gar aus „Imponderabilien" während der Aufnahme der Protokolle schon zu einer subjektiven Überzeugung der „Täterschaft" gelangt. Diese Imponderabilien, die als wirklich bestimmende Momente bei der Diagnose dem Experimentator selbst oft unbewufst sind, können so zur Erklärung der Richtigkeit der Diagnosen, die meistens auf andere, wie wir sehen werden, gänzlich unbrauchbare Kriterien gestützt wird, völlig ausreichen.

In einer kritischen Übersicht der Literatur habe ich darzustellen versucht, dafs bei allen bisherigen Arbeiten aus den Reaktionszeiten und Reproduktionen nichts herausgekommen ist, was uns das Recht geben könnte, diesen Faktoren einen, wenn auch nur geringen, Wert zuzuschreiben. Nicht blofs in heuristisch-diagnostischer Hinsicht, sondern selbst bei der noch brach liegenden experimentell-deduktiven Ableitung der in den verschiedenen Veröffentlichungen schon verwerteten Symptome, können wir vorläufig allen sogenannten objektiven Kriterien jede Bedeutung gänzlich absprechen. Soweit also die Diagnosen von einem speziellen Vorstellungsinhalt bei den Versuchspersonen richtig gewesen sind, müssen sie — höchstens mit Anwendung einiger verräterischer Reaktionen, was aber die Ausnahme ist — tatsächlich auf oft unbewufste Imponderabilien zurückgeführt werden. Dafs dieser Fehler (die a posterioristische Unterschiebung bei der schwierigeren synthetischen Methode von Faktoren, die mittels der experimentell-analytischen Methode

[1] *Zeitschr. f. d. ges. Strafrechtswissensch.* 27

noch nicht genügend erprobt waren) sich selbst nicht gerächt hat, ist wieder darin zu suchen, dafs man die scheinbar glänzenden Ergebnisse nicht immer mit der nötigen Kritik und Skepsis betrachtet hat; sonst würde mancher gewifs schon zu der Ansicht gekommen sein — was jetzt in der Literatur nachzuweisen für einen anderen nicht schwierig ist — dafs, wie auch HEILBRONNER bemerkt, von den vielen nicht immer scharf umschriebenen Kriterien bald diese, bald jene an den Tag treten, dann wieder ganz verdeckt sind, so dafs von einer elektiv objektiven Methode überhaupt nicht die Rede ist. Dafs zufällig eine bestimmte Kategorie von Reaktionen einmal eine verlängerte Reaktionszeit haben kann oder einmal schlechter reproduziert wird als die übrigen, wird dagegen nicht wundernehmen, wenn man auf die technischen Schwierigkeiten sieht, mit denen jede systematische psychologische Arbeit zu kämpfen hat; man kann so, tatsächlich auf Grund unbewufster Imponderabilien, jemandes „Schuld" richtig diagnostizieren und sich mit einem der vielen virtuellen Kriterien, das zufällig anwesend ist, von der Richtigkeit der Diagnose scheinbar Rechenschaft geben — bei den zahlreichen Kriterien ist es ja nicht so unbegreiflich, wenn man bei jedem Experiment eins oder sogar mehrere davon als Stütze für beliebige Behauptungen heranziehen kann. Nur kann der Kausalzusammenhang zwischen Aufdeckung der „Komplexmerkmale" und Diagnose in Wirklichkeit niemals dagewesen sein; sonst müfste doch bei den leichter übersichtlichen aufbauenden Versuchen sicher mehr herausgekommen sein. In dieser letzten Hinsicht sind namentlich die Publikationen von WERTHEIMER, KRAMER und STERN und an erster Stelle von HEILBRONNER von objektivem Wert. Soweit man aber aus diesen Arbeiten Schlüsse ziehen kann, sind die Resultate, wie die Autoren zum Teil selbst zugeben, sehr gering. Bei näherer Betrachtung bin ich wenigstens zu der Überzeugung gelangt, dass im Sinne der systematischen Tatbestandsdiagnostik alle bisherigen Experimente nicht anders als völlig negativ ausgefallen zu qualifizieren sind.

Der erste Hauptfehler in den meisten Untersuchungen ist also, kurz gefafst, dieser: Man hat Merkmale benutzt, die in ihrem Wert als solche äufserst zweifelhaft waren; weil man aber nicht in Wirklichkeit, sondern nur scheinbar die richtige Diagnose hierauf gründete, umgekehrt aber aus der Richtigkeit der Diagnosen Schlüsse auf die Brauchbarkeit der Kriterien

zog, konnten in zahllosen Publikationen diese Komplexkriterien immer wieder von neuem zur Erklärung herangezogen werden, ohne dafs ihre psychologische Bedeutung auch nur im mindesten fundamental aufgeklärt wurde.

Die zweite Bemerkung, dafs man sich bei den Experimenten oft nicht genügend Rechenschaft gegeben hat, woraus eigentlich das Untersuchungsobjekt bestand, und so bei den Versuchspersonen „Schuld“ usw. entdeckte, ohne dafs näher anzugeben möglich wäre, in welche psychologischen Elementarfaktoren diese Entdeckungen sich zergliedern könnten, beruht darauf, dafs man die Bedingungen der Experimente nicht a priori so scharf gestellt und umschrieben hat, wie es für eine psychologische Arbeit durchaus notwendig ist. Für einen Teil erklärt sich dies daraus, dafs eine regellose Verschmelzung der klinischen Arbeiten der Züricher Schule mit den rein kriminalistischen Zwecken von juristischer Seite die Übersicht über den Stand der Frage aufserordentlich erschwerte. Dasjenige, was die Psychiater mit ihren Komplexsymptomen aufzudecken suchten, war zuerst im wesentlichen eine objektive Charakterisierung der Vorstellungen, welche von einem Affekt betont waren; das Ziel der Kriminalisten mufste natürlich gipfeln in einem Auffinden der Assoziationen, bei welchen eine bewufste Verdrängung der komplexverratenden Reaktion stattgefunden hatte. Die Unterscheidung dieser beiden durchaus verschiedenen Faktoren als an erster Stelle notwendig betont zu haben, ist das Verdienst einer prinzipiellen Erörterung über die Frage, die wir Heilbronner verdanken. Aufserdem ist von ihm auch auf folgendes hingewiesen worden: wenn man selbst von vornherein die methodologischen Bedingungen noch so scharf formuliert und dann sieht, welche objektiven Kennzeichen — wo möglich in Tabellen unterzubringen — diesen vorher gestellten fixen Daten entsprechen, darf man immerhin nicht vergessen, dafs stets zahlreiche andere nicht konstante Einflüsse sich darein mischen können und so imstande sind, bei jeder psychologischen Arbeit die Resultate zu beeinflussen, d. h. einerseits Symptome zu verdecken und andererseits sie hervorzurufen, wo sie nicht anwesend sein dürfen.

Man könnte die Frage aber einfach praktisch stellen: Ist es möglich, mittels der sog. Assoziationsmethode objektiv die Kenntnis eines Komplexes bei einer Versuchsperson aufzudecken, wenn diesem Komplex etwas zukommt, was den gewöhnlichen

Vorstellungen und ihren Äufserungen in den Assoziationen fehlt, was wir aber von vornherein dem Komplex experimentell zufügen können? In Hinsicht auf den psychiatrischen Teil der Frage würde dieser Faktor x dann hauptsächlich eine affektive Betonung darstellen, soweit es aber den kriminalistischen Teil betrifft, würde es in erster Linie eine beabsichtigte Dissimulation des Komplexes von seiten der Versuchsperson sein. Käme dann durch die Tabellen etwas Positives heraus, so hätten wir vorläufig das Recht, die mefsbaren Unterschiede in den Auskünften auf Rechnung der von uns künstlich angebrachten konditionellen Unterschiede zu setzen. Den wechselnden interferierenden Einflüssen, die in jeden psychologischen Versuch störend eingreifen, käme, wenn die experimentelle Praxis sie so als bedeutungslos dargestellt hätte, in diesem Falle dann keine wesentliche Bedeutung mehr zu: die Tatbestandsdiagnostik würde sich so, für die Entdeckung von bestimmten näher untersuchten Eigenschaften der Vorstellungsassoziationen empirisch als induktive Methode bestätigen.

Der Zweck meiner Untersuchungen war also, gesondert an den von anderen gefundenen Komplexmerkmalen[1] zu prüfen:

1. den Einflufs, den eventuell Reize aus einem stark affektbetonten Komplex auf die Assoziationen bei den kritischen (d. h. sich auf diesen Komplex beziehenden) Reizworten ausüben,
2. die eventuellen Änderungen, die durch Dissimulationsabsicht in den Reaktionen auf kritische Reize verursacht werden.

Für den ersten Zweck wurden, nach dem Vorschlag Heilbronners, zwei natürliche Komplexe gewählt; eine bevorstehende Operation und ein nahe drohendes Examen; eine dritte Kategorie, worin der Komplex zusammengestellt ist aus einer jeden Augenblick zu erwartenden Entbindung bei unverheirateten Mädchen, bildet, weil spontane Dissimulation wegen des gênanten Charakters des Komplexes nicht a priori auszuschliefsen ist, einen Übergang

---

[1] Nämlich 1. an dem inhaltlichen Vorstellungsverrat; 2. an der Verlängerung der betreffenden Reaktionszeiten; 3. an der verminderten Richtigkeit der Reproduktionen bei einer nach dem Assoziationsexperimente stattfindenden Wiederholung der gelieferten Reaktionen durch die Versuchspersonen.

zur folgenden Abteilung. Diese umfaſst eine Kategorie, worin die Kenntnis eines bestimmten Zimmers und eines erzählten Vorganges verdeckt werden sollten, und eine Serie für Mediziner, die ihren Beruf zu verbergen beabsichtigen muſsten.

Alle Versuchspersonen nahmen zum erstenmal an einem Assoziationsversuch teil; um ein möglichst zahlreiches Personenmaterial zu bekommen, wurden für jede Versuchskategorie neue Versuchspersonen, denen auſserdem die Tatbestandsdiagnostik völlig unbekanntes Terrain war, genommen. Durch eine, nach Umständen wechselnde Anzahl Probereaktionen (meist 10—25) wurde ihnen erst die Assoziationstechnik beigebracht, während dazu noch mit zahlreichen Beispielen näher erklärt wurde, daſs sie vor allem mit dem zuerst auftauchenden Wort, welcher Art dies auch sei, zu reagieren hätten. Auſser den speziell bei jeder Serie zu erwähnenden Aufgaben wurden über den Zweck des Versuches keine Aufklärungen gegeben.

Was die Zusammenstellung der Reizwörterliste betrifft, so ist hierbei sehr rigoros verfahren worden. Ausschlieſslich Substantiva wurden als Reize verwendet; Abstrakta und Konkreta wurden in ungefähr gleicher Zahl über die verschiedenen zu untersuchenden Wortgruppen verteilt, während auch auf die Silbenzahl der Worte acht gegeben wurde; weiter wurden die verschiedenen Wortgruppen so viel wie möglich nivelliert in bezug auf die „Schwierigkeit" ihrer Worte, und es wurde — um Interferenz von Begriffen vorzubeugen, die für die falsche Erinnerung der Reaktionen ein ausschlaggebender Faktor ist und manche fehlerhafte Reproduktion erklärt — auf eine inhaltlich möglichst heterogene Wahl der Reize das Augenmerk gerichtet.

Alle Listen umfassen 100 Reize, worin die kritischen unregelmäſsig verteilt sind. Sie wurden vorher verschiedenen Personen nacheinander zur Kontrolle vorgelegt, die die indifferenten von den kritischen Reizen unterscheiden sollten; so wurde allmählich eine Auslese getroffen, bis am Schluſs alle kritischen Reize als solche anerkannt wurden, und keine der indifferenten als kritisch betrachtet werden konnten. Daſs indifferente Reize kritisch aufgefaſst wurden, kommt in meinen Protokollen denn auch nur in seltenen Ausnahmen vor; über das Umgekehrte, das Fehlen der Komplexempfindlichkeit, wird suo loco Näheres mitgeteilt.

Bei Nichtverstehen oder -Begreifen eines Reizwortes durch

die Versuchsperson, was in jedem Protokoll vielleicht ein einziges Mal vorgekommen sein dürfte (bis zu höchstens 5—6 mal), ward statt dessen ein anderes genommen, daſs denselben ebengenannten konditionellen Ansprüchen entsprach, wie das ausgefallene.

Die Reaktionszeiten wurden mittels der Fünftel-Sekunden-Uhr gemessen und werden stets in $^1/_5$ Sekunden (= **T**) angegeben. Für die Berechnung der Zeitmittel wurde das auch von anderen verwendete und, allerdings per exclusionem, noch am meisten brauchbare „Wahrscheinliche Mittel“ [1] genommen, während in allen Serien auch der Anteil von jeder Klasse von Reaktionen in den $\pm$ 20 längsten Reaktionen bestimmt wurde. Zu dem letzten sei noch hinzugefügt, daſs hier die Zahl der Reaktionen von Nr. 81 aufwärts (in der nach der Gröſse der Zahlen geordneten Reihe von 100) genommen wurde, eventuell vermehrt um die Menge der übrigen Reaktionen von gleicher Gröſse wie Nr. 81. Wenn z. B. Nr. 81 12 T beträgt, die Zeiten von 12 T aber schon bei Nr. 75 anfangen, so ist die für die Berechnungen verwendete Anzahl der längsten Reaktionen (L. R.) 26. Im allgemeinen variiert diese Zahl zwischen 20 und 26; bei 152 Aufnahmen ist sie 7 mal gröſser als 30, 2 mal erreicht sie 40.

Die Reproduktionszeiten sind als überflüssig nirgend verarbeitet, obwohl, mit Ausnahme des Z.-E.-Komplexes überall mit aufgenommen; mir deucht die letzte Methode, d. h. die ohne Aufnahme der Reproduktionszeiten, vorläufig, um zu einer Einsicht in den psychologischen Wert der Reproduktion zu gelangen, die beste. Zugegeben sei aber, daſs die Reproduktionszeit ein Faktor von Bedeutung sein könnte (Heilbronner), wenn die Frage überhaupt schon reif zur Beurteilung wäre. Die aufregende Zeitaufnahme bewirkt nämlich, daſs — in individuell wechselnder Weise — die Sicherheit der Reproduktionen leidet unter der Schnelligkeit und umgekehrt; viele falsche Reproduktionen, die auf Rechnung der Zeitprotokollierung zu stellen sind, würden ohne dieses verwirrende Moment ausgeblieben sein und so nicht imstande sein, die Analyse der übrigen fehlerhaften Reproduktionen zu erschweren.

Bei den Berechnungen der Verhältnisse der verschiedenen

---

[1] Das W. M., auch Zentralwert genannt, ist der in der nach der Gröſse geordneten Reihe den mittleren Platz einnehmende Wert.

Zahlen wurde mit Rücksicht auf die viel gröfseren übrigen Fehler eine Genauigkeit von einem Dezimal genügend geachtet.

Bei allen Berechnungen wurde, bei Wahl zwischen zwei Zahlen, die gleiche Ansprüche darauf machen konnten, immer die gröfste verwendet. So ward z. B., wenn in einer Serie von 100 die Reaktionszeit von Nr. 50 10 T und die von Nr. 51 11 T betrug, 11 T als W. M. genommen.[1] 73,5 % gute Reproduktionen wird also 74 %; ein Verhältnisausdruck 1,25 wird 1,3 usw. Bei den Verhältniszahlen wurde aber bei Verhältnissen unter 1 die Zahl nach unten abgerundet, um so einigermafsen als Äquivalent zu dienen für die Abrundung nach oben von Verhältnissen, die gröfser als 1 sind. Ein Verhältnis der Anzahl guter Reproduktionen der kritischen zu der der indifferenten Reaktionen von der Gröfse 0,75 wird also 0,7; 0,753 wird natürlich 0,8.

Die Zahlen, die in den Verhältnisausdrücken miteinander verglichen werden, sind stets erst so berechnet, dafs sie die verschiedenen zu untersuchenden Reaktionsgruppen ohne weiteres miteinander vergleichbar machen: in jeder kritischen oder indifferenten Gruppe ist z. B. der Anteil in den L. R. (= 20 längsten Reaktionen; s. o.) und den richtigen Reproduktionen in % von jeder dieser betreffenden Gruppen berechnet und darauf das Zahlenverhältnis gegründet.

Bei den — stets unmittelbar in Anschlufs an das Experiment aufgenommenen — Reproduktionen wurden, um jede Willkür zu vermeiden, nur die grammatikalisch genauen Reproduktionen als richtig notiert. Eine Ausnahme hierbei mufste ich nur mit 5 Protokollen machen, wo systematisch z. B. bei Assoziationen als *Hund-braun* die Reaktion als *ein Brauner* reproduziert wurde oder es analoge Fälle betraf. Bei spontaner Korrektur einer fehlerhaften Reproduktion wurde diese, wenn sie vor der folgenden Reproduktion stattfand, als richtig angerechnet.

In den Serien, wo der inhaltliche Wert der Reaktionen („verdächtige“ und „beweisende“ Reaktionen) für nähere Erörte-

---

[1] Man wird leicht einsehen, dafs das Mittel der stets kleineren kritischen Reihen in Verhältnis zu dem der indifferenten Gruppen noch zu hoch sein kann: Nr. 11 aus einer Reihe von 20 (kritischen) Reaktionen entspricht eigentlich Nr. 44 und nicht Nr. 41 aus einer Reihe von 80 (Indifferenten). Die analoge Zahl in den zu vergleichenden Reaktionsgruppen ist blofs darum stets gewählt, weil die Berechnungen in % sonst nicht allein viel lästiger, sondern auch minder zuverlässig geworden wären.

rungen herangezogen ist, ist die Bestimmung hierüber in Übereinstimmung mit dem Urteil von 5 anderen unabhängig voneinander arbeitenden Kontrolleuren genommen; für die Sorgfalt der Beurteilung zeugt die Übereinstimmung meiner Ansichten mit denen der anderen; im Z.-E.-Komplex z. B. bei zusammen 30 Protokollen war der Unterschied der von jedem Kontrolleur und von mir „verdächtig" erklärten Reaktionen höchstens 6–8. Die ausführliche Erwähnung aller verdächtigen Reaktionen würde zu umständlich werden, darum werden, wie ich hoffe, einige Beispiele an den betreffenden Stellen genügen. Unter Kr. werden kurz verstanden alle Reaktionen auf kritische Reize, unter Ind. die nicht-kritischen, aufser wenn von diesen letzten — was blofs in den auch hierüber handelnden Versuchskategorien der Fall ist — die postkritischen auch noch abgezählt sind.

Die obengenannten summarisch mitgeteilten technischen Prinzipien sind meistens in ihrer methodologischen Tendenz leicht zu fassen; auf nähere Betrachtungen hierüber glaube ich denn auch, mit Rücksicht auf die Übersichtlichkeit des Ganzen, verzichten zu können, um unmittelbar in Anschlufs an das vorher Gesagte zu einer Publizierung meiner Experimente zu schreiten.

Examenkomplex.

16 Kandidaten der Medizin nehmen, höchstens einen halben Tag vor dem hier in Holland sehr schwierigen Doktorandenexamen, teil am Versuch; zur Kontrolle werden 5 junge Ärzte oder Doktoranden genommen, für die kein Examen in naher Aussicht stand und welche das letzte Examen mindestens 4 Monate vorher mit Erfolg bestanden hatten.

In der Liste sind 20 kritische Reize, zum Teil allgemeinere (*Diplom*, *Professor*, *Aufschub*) zum Teil mehr spezialisierte, von welchen einige sozusagen von einem Mediziner hier in Utrecht nicht anders als examenkomplex aufgefafst werden können (nämlich: *Scriptie* [= Examenaufgabe], *Judicium* [= Urteil der Fakultät], und weniger exklusiv: *Erfolg*, *Aufruf*). 6 der kritischen Worte beziehen sich auf allgemein gefürchtete Examenskapitel (z. B. *Entzündung*, *Aphasie*, *Becken*).

Nach jedem Experimente wurde von der Versuchsperson selbst angegeben, bei welchen Reaktionen die Vorstellung „Examen" sich bei ihr aufgedrängt hatte (= kritisch aufgefafste Reaktionen).

Tabelle I.[1]

Examenkomplex.

Prot. Nr.	Zahl der Kr. aufgef. R.	W. M. der R. Z.			Anteil in L. R.		Richt. Reprod. in %		
		G. S. in T.	Kr.: Ind.	Kr. aufgef.: Ind.	Kr.: Ind.	Kr. aufgef.: Ind.	G. S.	Kr.: Ind.	Kr. aufgef.: Ind.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Examin. 1	5	7	1	1	0,8	1,7	72	1,3	1,2
2	6	7	1,2	1	1,6	0,7	78	0,9	1,3
3	9	11	1,2	1,2	1,8	1,7	69	0,8	0,9
4	10	9	1	0,9	0,7	0,9	69	0,9	1,1
5	12	7	1	1	0,6	0,7	91	1	1
6	13	9	1,1	1,3	1	1,1	82	1,2	1,3
7	12	6	1,2	1,2	0,7	0,7	78	0,9	0,7
8	14	6	1,2	1,2	2,2	2	80	0,9	1
9	5	7	1,1	1,1	1,6	1	87	0,9	1,1
10	9	9	1,1	1,2	1,1	1,9	74	0,9	1
11	10	9	1	1	1,3	1,5	64	1,2	1,1
12	11	7	1	1	1,3	1,4	85	1	1,1
13	2	7	1	0,9	1,8	—[2]	91	1	1,1
14	8	8	1,1	1	1,6	1,3	62	1	1,2
15	6	7	1	1,1	1,4	1,5	76	0,8	0,8
16	14	9	1,2	1,2	2,1	2,3	86	0,9	0,8
Contr. P. 1a	5	6	1,3	1,3	1,7	1,7	93	1	1,1
2a	5	6	1,2	1,2	2,1	2,8	74	1,1	1,4
3a	8	8	1,1	1	1,4	0,6	87	1	1
4a	7	6	1,2	1,3	2	2,9	82	1,1	0,9
5a	8	9	1,4	1,5	2,4	3,3	86	0,8	0,8

[1] Die Abkürzungen bedeuten: W. M. = Wahrscheinliches Mittel. R. Z. = Reaktionszeiten. T. = 1/5 Sekunde. G. S. = Ganze Serie. Kr. = die Reaktionen auf kritische Reize. Ind. = die Reaktionen auf indifferente Reize. L. R. = die 20 längsten Reaktionen.

[2] Keine der 2 Kr. aufgef. R. gehört zu den L. R.

Zum besseren Verständnis folgen hier nochmals einige knrze Erklärungen:

Kol. III umfaſst das Verhältnis des W. M. der Reaktionen auf kritische Reize zu dem W. M. der indifferenten.

Kol. V enthält das Verhältnis der Anzahl der kritischen Reaktionen, die zu den L. R. gehören, zu der Anzahl indifferenter Reaktionen, die darin aufgenommen sind. Weil es aber im ganzen 4 mal soviel indifferente als kritische Reaktionen gibt, sind die betreffenden Zahlen der L. R. erst umgerechnet in $^0/_0$ der ganzen Zahl (20) kritischer und der ganzen Zahl (80) indifferenter Reaktionen.

Kol. VIII zeigt das Verhältnis der guten Reproduktionen der kritischen Reaktionen zu denen der indifferenten. Diese Zahlen sind auf analoge Weise wie bei den L. R. erst vergleichbar gemacht, indem sie in $^0/_0$ der ganzen Zahl der kritischen und indifferenten Reaktionen ausgedrückt sind.

Ergebnisse der Tabelle.

Examenkandidaten.

Die mittleren Reaktionszeiten sind in 9 von den 16 Fällen bei den kritischen Reaktionen, obwohl unbedeutend, verlängert und nirgends verkürzt (Kol. III). Bei den tatsächlich kritisch aufgefaſsten Reaktionen aber nur in der Hälfte der Fälle, während sie hier auch einigemale verkürzt sind (Kol. IV).

Was den Anteil der kritischen Reaktionen in den L. R. betrifft, so ist dieser in 11 Fällen gröſser als bei den indifferenten; in einer nicht geringen Anzahl (4 Fällen) dagegen kleiner (Kol. V). Auſserdem zeigt sich, daſs das verschiedene Verhältnis bei den ausgesucht kritisch aufgefaſsten Reaktionen weniger deutlich ist als bei den a priori kritischen, bisweilen sogar umgekehrt ist (vgl. Kol. VI mit V). Die Vermehrung ist dabei auch, wo sie vorhanden ist — man wird dies zugeben — nicht derart, wie man nach JUNGS Auffassung, daſs die langen Zeiten exklusiv kritisch sind,[1] erwarten könnte. Ein Verhältnis 1,4 in Kol. V heiſst z. B. nichts anderes, als daſs 14 kritische Reaktionen gegen 10 indifferente ceteris paribus die Wahrscheinlichkeit einer langen Reaktionszeit in sich schlieſsen.[2]

[1] Diagnostische Assoziationsstudien S. 226.

[2] Den Unterschied der Verwertung des W. M. und der L. R. könnte man cum grano salis so formulieren, daſs das W. M. sich mehr bezieht auf

Kontrollversuchspersonen.

Die W. M. der Reaktionszeiten sind bei den — für diese Versuchsperson nicht — kritischen Reaktionen in allen Fällen verlängert und viel bedeutender als bei den Examenkandidaten (Kol. III). Noch etwas stärker ist der Unterschied zwischen kritisch aufgefafsten und indifferenten Reaktionen; wenn man auch dies mit den Zahlen der Examinandi vergleicht, ist das verschiedene Verhalten geradezu prägnant (Kol. IV).

Der grofse Anteil der kritischen Reaktionen in den L. R. jeder Liste ist stark ausgesprochen (Kol. V); bei den kritisch aufgefafsten Reaktionen (mit Ausnahme von Nr. 3a) sogar noch stärker (Kol. VI). Der Unterschied ist auch hier viel gröfser als bei den Examinanden.

Examenkandidaten.

Was die richtigen Reproduktionen betrifft, so sehen wir hier bei den kritischen Reaktionen im grofsen ganzen eine unwesentliche Verminderung den indifferenten gegenüber (Kol. VIII), bei den kritisch aufgefafsten sogar eine geringe Vermehrung (Kol. IX).

Kontrollversuchspersonen.

Eine gröfsere oder kleinere Menge richtiger Reproduktionen ist weder bei den kritischen noch bei den kritisch aufgefafsten Reaktionen im Vergleich mit den indifferenten ausgesprochen (Kol. VIII und IX).

Man würde bei Vergleichung mit den Examenkandidaten die Reproduktionen der kritischen Reaktionen (Kol. VIII) bei den Kontrollversuchspersonen vielleicht besser nennen können: dieser Unterschied wird aber gerade umgekehrt bei den kritisch aufgefafsten (Kol. IX).

Die Resultate zusammenfassend, müssen wir also feststellen, dafs diese Versuchskategorie nichts beitragen kann zur Stütze der Auffassungen von Jung c. s. Über die Möglichkeit des umgekehrten Arbeitens, also einer diagnostischen Methode, brauchen wir also überhaupt nicht zu reden.

Dafs die Berechnungen, welche auf den nach Angabe der Versuchspersonen kritisch befundenen Reaktionen beruhen, durch

---

die Extensität der sog. Komplexempfindlichkeit, die Zahl der L. R. auf die Intensität ihres Einflusses.

die zuweilen sehr geringe Anzahl dieser mehr zu demonstrieren scheinen, als sie in Wirklichkeit enthalten, habe ich dabei sehr wohl im Auge behalten, um so mehr da, wie wir sehen werden, gegen diese Angaben schwerwiegende Argumente angeführt werden können.

Über einzelne Fragen von Bedeutung sei hier noch einiges gesagt. Zuerst die relative Gröſse der Anzahl kritisch aufgefaſster Reaktionen. Für die 16 Examenkandidaten ist das Verhältnis dieser, der ganzen Menge kritischer Reaktionen gegenüber, nach dem arithmetischen Mittel berechnet $^{9}/_{20}$. Durchschnittlich werden also von den 20 komplex gewählten Reizen 9 wirklich kritisch aufgefaſst (Kol. I). Darunter sind, wie gesagt, eine Anzahl Reaktionen mit einbegriffen, die auch für Nicht-Examinanden nicht anders als komplex sein konnten. Dies ergibt sich auſserdem aus einer Vergleichung mit der Komplexempfindlichkeit der Kontrollversuchspersonen (s. u.). Davon abgesehen ist die Angabe aber schon darum sicher zu hoch, weil bei einer Nachfrage oft etwas in die Assoziationen hineinprojiziert wird, was ursprünglich nicht darin gewesen ist.[1]

Was die Versuchspersonen unter Examenkomplex verstanden, ist verschieden. Weitaus die meisten gaben an, daſs sie durchaus nicht speziell an ihr Examen dachten, sondern an ein Examen im allgemeinen. Der Anteil des Affekts in der Komplexempfindlichkeit ist also noch viel geringer, als man auf Grund der Erläuterungen der Versuchspersonen erwarten könnte; denn selbst Assoziationen wie *Erfolg - Examen, Sukzess - durchkommen, Skriptie - schwierig* usw. geht ohne egozentrische Auffassung jeder Affektton völlig ab. Auch bei vergleichender Betrachtung der Komplexempfindlichkeit der Examinanden ($^{9}/_{20}$) und der Kontroll-Versuchspersonen ($^{6,5}/_{20}$) ergibt sich, daſs durchschnittlich $9 - 6{,}5 = 2{,}5$ kritisch aufgefaſste Reaktionen auf Rechnung des Zustandes eines Examenkandidaten gesetzt werden können. Daſs aus diesem Zustand der isolierte Affekt aber nicht ohne weiteres als der ätiologische Faktor dafür verwertet werden darf, leuchtet aus den obigen Erörterungen hervor. In starkem Gegensatz mit dem, was darüber von Jung, Löffler und anderen gefunden ist, finden wir also bei einem stark affektiven Komplex, wo die Wahl der Wörter mit äuſserster Sorgfalt

---

[1] Stern, Selbstverrat durch Assoziation. *Sterns Beiträge* II, 1905.

stattgefunden hat — alle kritischen Reize sind ohne Ausnahme von mehreren Versuchspersonen tatsächlich kritisch aufgefafst — die Komplexempfindlichkeit sehr gering.

Viele Reize sind total am Komplex vorübergegangen: bei mehreren hat selbst bei doppelter Bedeutung des Reizwortes die nicht komplexe gewirkt. Aber auch in den kritisch aufgefafsten Reaktionen äufsert sich dieser komplexe Charakter nur ausnahmsweise mit objektiver Sicherheit: „beweisende" Reaktionen sind selten. Mit den blofs „verdächtigen" Reaktionen kann man dagegen in dieser Hinsicht nicht vorsichtig genug sein; a priori wäre es ja an sich nicht unwahrscheinlich, dafs Reaktionen wie *Aussicht-grofs*, *Pedell-Universität*, *Glaukom* [1] *-schwierig*, *Aufregung-Erwartung* bei unseren Examenkandidaten die aktuelle Vorstellung des Examens im Hintergrund hätten; allein die Erfahrung lehrt das Gegenteil. Von den sämtlichen 320 kritischen Reaktionen der 16 Examinanden sind nach objektiver Schätzung 234 möglicherweise komplex aufgefafst. Hierunter sind also zu verstehen alle kritischen Reaktionen mit Ausnahme der sicher komplex aufgefafsten (als: *Erfolg-Examen*) und der sicher nicht komplex aufgefafsten (als: *Diplom-fechten*). Von diesen 234 Reaktionen sind — nach der viel zu hohen Angabe der Versuchspersonen (s. o.) — 91 tatsächlich examenkomplex perzipiert. Die psycho-analytische Verwertung allgemeiner Assoziationen zu speziellen Zwecken, die — namentlich von Jung angewendet — schon von verschiedenen Seiten prinzipiell als methodologischer Fehler qualifiziert ist, findet, soweit diese Frage überhaupt dem Experiment zugänglich ist, als unzulässige Methode hiermit auch eine empirisch-objektive Begründung. Reaktionen, die mit einiger Wahrscheinlichkeit als zu einem allgemeineren Komplex gehörig aufgefafst werden können, dürfen bei objektiver Schätzung prinzipiell nicht als Äufserung eines mehr spezialisierten Komplexes verwertet werden.

Bei den in dieser Serie erreichten im ganzen negativen Resultaten, habe ich von einer näheren Untersuchung der postkritischen Kriterien Abstand genommen.[2]

---

[1] Eine Augenkrankheit.

[2] Die Kategorie der postkritischen Reaktionen (d. h. der unmittelbar auf die kritischen folgenden Reaktionen) die von Jung in seinen psychoanalytischen Untersuchungen eingeführt und von den meisten Tatbestands-

Operationskomplex.

20 ungebildete Patienten (unter welchen eine weibliche) der chirurgischen Universitätsklinik werden höchstens einen halben Tag vor einem vorzunehmenden schwereren operativen Eingriff als Versuchspersonen benutzt, mit dem Vorwand einer neuen Methode zur Berechnung des Narkosenverlaufs.

Vorher werden mit jedem dieser Patienten in einer flüchtigen Unterhaltung die 20 als kritisch gewählten Worte in nicht auffälliger Weise in komplexem Sinne angewendet. Zur Kontrolle wird mit 7 Ungebildeten aus dem Krankenhauspersonal dasselbe Experiment vorgenommen; da diesen Leuten Ausdrücke wie *Chloroform*, *Klinik* etc., ohne weiteres verständlich sind, ist eine — für sie aufserdem sonderbare — Diskussion über den Komplex überflüssig.

Zu verhindern war in der Liste der Reize nicht, dafs die komplexen Worte für die Patienten im allgemeinen schwieriger sind als die indifferenten. Die in einen Operationskomplex gehörenden Begriffe sind nun einmal nicht die für Bauern und Arbeiter am meisten geläufigen wie z. B. auch hervorleuchtet aus Reaktionen wie: *Assistenz-Gefängnis*, *Bedienter*; *Chloroform-Sodawasser*; *Instrument-Notar*, und aus der Tatsache, dafs wiederholt einzelne kritische Worte nicht begriffen wurden: bei den Kontrollversuchspersonen fallen diese Schwierigkeiten weg. Auch konnte nicht verhindert werden (was übrigens bei allen einigermafsen scharf umschriebenen Komplexen der Fall ist), dafs in den kritischen Wörtern nicht die Begriffsvariation zu finden ist, die man in die irrelevanten Wörter bringen kann. Dafs dieser Faktor aber ein Haupthindernis darstellt für die richtige Wiedergabe bei den Reproduktionen, habe ich schon erwähnt.

Mit Rücksicht auf den Bildungsgrad der Versuchspersonen sind die Serien nur objektiv bearbeitet.

---

diagnostikern übernommen ist, soll nach den Autoren symptomatologisch mit der kritischen übereinstimmen. Die Erklärung beruht bekanntlich auf der Perseverationstendenz des aufgetretenen Affektes.

Ergebnisse der Tabelle.

Die W. M. der kritischen Zeiten sind (Kol. II) für die Patienten im allgemeinen verlängert, mitunter aber auch verkürzt (13 mal verlängert, 5 mal gleich, 2 mal verkürzt). In nur 4 Fällen (Nr. 7, 8, 10, 11) ist die Verlängerung bedeutend. Befremdend erscheint aber die viel stärker ausgesprochene Zeitverlängerung bei den Kontrollversuchspersonen (5 mal verlängert, 2 mal gleich, nirgends verkürzt) für die die kritischen Wörter, von einem individuellen Affekt abgesehen, aufserdem noch geläufiger waren als für die Patienten.

Die postkritischen Zeiten (Kol. III) sind bei den Patienten durchschnittlich eher verkürzt als verlängert (7 mal verlängert, 5 mal gleich, 8 mal verkürzt); bei den neutralen Versuchspersonen dagegen im allgemeinen verlängert (4 mal verlängert, 2 mal gleich, 1 mal verkürzt).

Der Anteil der kritischen Reaktionen in den L. R. (Kol. IV) ist bei den Patienten gröfser als der von den indifferenten Reaktionen (16 mal gröfser, nirgend gleich, 4 mal kleiner). Man nehme aber Rücksicht auf die Gröfse der Verhältnisse.[1] Die Kontrollversuchspersonen zeigen, wenn man dies dabei bedenkt, in Hinsicht auf die Zahl der L. R. das Verhältnis Kr.: Ind. sicher nicht kleiner als die Patienten. (Bei den Kontrollversuchspersonen ist der Anteil der kritischen Reaktionen 5 mal gröfser, nirgend gleich, 2 mal kleiner.)

Ein Blick auf die Tabelle zeigt in Anbetracht der postkritischen L. R. (Kol. V), dafs diese bei beiden Personengruppen weniger frequent sind als die indifferenten. (Bei den Patienten ist die Zahl der ersteren 7 mal gröfser, nirgends gleich, 13 mal kleiner; bei den Kontrollversuchspersonen 1 mal gröfser, nirgends gleich, 6 mal kleiner.)

Bei den Reproduktionen ist zwischen Patienten und Kontrollversuchspersonen ein Unterschied festzustellen: die kritischen Reaktionen sind bei den Patienten wirklich schlechter reproduziert (Kol. VII), (nämlich bei den Patienten 14 mal schlechter, 3 mal gleich, 3 mal besser als die Indifferenten, bei den Kontrollversuchspersonen 1 mal schlechter, 3 mal gleich, 3 mal besser). Erstens sind sie aber wieder in einem Teil der

[1] S. die Bemerkung hierüber unter Examenkomplex.

Tabelle II.

Operationskomplex.

Prot. Nr.		W. M. der R. Z.			Anteil in L. R.		Richt. Reprod. in %		
		G. S. in T.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.	G. S.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Patient	1[1]	6	1,2	1,2	2,6	2,6	21	0,7	0,9
	2	11	1,1	0,9	1,5	0,5	55	0,9	1,1
	3	12	1	1	0,9	1,1	57	1,1	1,1
	4	11	1,1	1,1	1,5	0,7	47	0,9	1,2
	5	12	1,1	1	1,5	0,7	30	1,3	0,7
	6	8	1,1	1,1	1,7	2	74	0,9	1,1
	7	15	1,4	1,1	1,5	0,5	72	0,8	1
	8	12	1,5	0,9	1,3	0,2	70	0,9	1,1
	9	9	1	0,8	0,4	0,8	70	0,9	1,1
	10	11	1,3	1	1,3	0,7	61	1	0,8
	11	9	1,4	0,9	2,3	0[2]	79	0,9	1
	12	10	1	1,2	1,2	1,8	78	0,9	0,8
	13	9	1	0,9	1,1	0,7	69	1,2	0,9
	14	8	1	1,1	1,4	1,1	65	0,9	1,1
	15	10	1,1	1	1,8	1,2	73	0,7	0,9
	16	13	0,9	0,9	0,4	0,7	66	1	1,1
	17	15	1,2	0,8	1,3	0,7	72	0,8	1,2
	18	9	1,2	1	2	0,2	49	1	1,3
	19	11	0,8	0,8	0,7	0,9	86	0,9	1
	20	9	1,1	1,1	1,7	1,7	75	0,9	1
Kontr.-P.	1a	11	1,8	1,2	3	0,7	72	1,1	1
	2a	10	1	1	0,9	0,2	83	1	1,1
	3a	10	1,1	1,1	1,3	1,5	52	1,5	1,5
	4a	8	1	1,1	0,8	0,6	39	1,3	0,8
	5a	9	1,4	0,8	1,8	0,5	63	0,6	1,1
	6a	6	1,2	1	1,5	0,9	67	1	1
	7a	9	1,1	1,1	1,1	0,7	65	1	1,1

[1] Diese Versuchsperson reagierte, übrigens als die einzige meiner Versuchspersonen, wiederholt (nach Schätzung in etwa 62% der Assoziationen) absolut sinnlos.
[2] Keine der postkritischen Reaktionen gehört zu den L. R.

Fälle besser reproduziert, zweitens ist der Unterschied bei den ungünstigen Verhältnissen sehr minimal, drittens ist durch die gröfsere Schwierigkeit der Begriffe die Reproduktion à priori schwieriger für die Patienten als für das Personal der Klinik, viertens stimmt das Resultat nicht ganz mit dem des Examenkomplexes und fünftens ist nicht immer ein Parallelismus vorhanden zwischen falschen Reproduktionen und Zeitverlängerung.

Die postkritischen Reproduktionen (Kol. VIII) sind bei beiden Gruppen wieder besser als die indifferenten (nämlich bei den Patienten 10 mal besser, 4 mal gleich, 6 mal schlechter; bei den Kontrollversuchspersonen 4 mal besser, 2 mal gleich, 1 mal schlechter).

Wenn die Versuchskategorie Operationskomplex also überhaupt etwas aufdeckt (in meinen Augen tut sie dies nicht), dann ist es in erster Stelle, dafs bei einem stark affektbetonten Komplex die postkritischen Reaktionen in geringerem Mafse „Komplexkriterien" zeigen als die indifferenten!

Einige Bemerkungen möchte ich zu dieser Serie noch hinzufügen.

Über die Komplexempfindlichkeit kann dasselbe gesagt werden wie bei dem Examenkomplex. Zahlreiche gänzlich am Komplex vorübergeglittene Assoziationen lassen sich ohne Mühe auffinden, ich nenne z. B.:

Messer - Rasiermesser, Axt, Gabel, Löffel, Taschenmesser.
Gefahr - Schiff, spähen.
Instrument - Waffe, Musik, Spielen, Waldhorn.

Da den Patienten die Komplexkonstellation noch künstlich aufgedrängt wurde, ist der Erfolg selbst bei dem gröfsten Skeptizismus noch überraschend. Bei der auch von mir geteilten Auffassung, dafs Ungebildete eo ipso individueller reagieren müssen als Gebildete [1], ist es nicht anders als niederschlagend zu nennen,

[1] Ceteris paribus ist der Ungebildete natürlich oft gezwungen, bei seinem viel kleineren Wortschatz, sich eine Objektvorstellung zu bilden und dann z. B. prädikativ zu reagieren, wo der Gebildete sich einfach mit einer sprachlichen Verbindung aushilft. Die verwickelten Verhältnisse der Assoziationstätigkeit verdecken aber meistens diesen Unterschied, indem z. B. Ungebildete mehr als Gebildete mit „Universalreaktionen" (als *viel, grofs, angenehm*), die sie gewissermafsen in Reserve halten, um sie als Ausfluchtsreaktion benutzen zu können, antworten.

dafs wirklich „verdächtige“ Reaktionen sehr selten sind und beweisend (?) egozentrische (als: *Wunde - am Bein, Operation - Bauch, Bruch - Operieren*), aufser in Prot. 13 nicht mehr als vielleicht einmal in je 3 bis 4 Protokollen vorkommen. Bei Nr. 13, wo sie etwa 10 mal vorkommen dürften, vergleiche man die negativen Resultate der Tabelle.

Partuskomplex.

12 ungebildete unverheiratete Gravidae der hiesigen obstetrischen Klinik werden zurzeit der zu erwartenden Entbindung dem Experiment unterzogen unter einem therapeutischen Vorwand.

Die 20 kritischen Worte sind so grob wie möglich gewählt; Wörter wie *Zange, Blut* etc., von welchen der komplexe Charakter für Primigravidae vielleicht dunkel sein könnte, werden ähnlich wie dies für den Operationskomplex auseinandergesetzt ist, vorher in komplexem Sinne in einem Gespräch angewendet.

(s. umstehende Tabelle III.)

Die Tabelle spricht für sich selbst.

In den Zeiten äufsert sich nichts Spezifisches für kritische und postkritische Reaktionen, reproduziert sind sie in Vergleich mit den indifferenten sogar besser. Deutlicher erhellt dies, wenn man Nr. 11 und 12 wegläfst, die so viele Abnormitäten liefern, dafs sie statistisch eigentlich nicht mitverwertet werden dürfen. Die W. M. sind bei diesen beiden resp. 21 und 22 T, die L. R. stellen sich zusammen aus Reaktionen resp. von 58 und 53 T aufwärts. Man vergleiche mit der Uhr in der Hand, inwiefern eine Assoziations(!)zeit von 60 T verdächtiger sein kann als eine von 50 T! Ferner sei z. B. bei Nr. 11 hingewiesen auf den Gegensatz zwischen Kol. II und IV.

Einige Bemerkungen drängen sich wieder auf.

Allererst ist durch das gênant - kritische von einem grofsen Teil der komplexen Worte (*Muttermilch, Bauch, Schande, Ehe, Zwilling*) eine spontan beabsichtigte Dissimulation zu erwarten gewesen, die sich dann und wann wirklich — für mich überzeugend — erwiesen hat. So z. B. bei den Assoziationen: *Muttermilch - Muttermilch eines Tieres; Zwilling - ist nett.* Desto befremdender ist aber das negative Resultat der Tabelle, da wir nach den bisherigen Auffassungen durch die Summation von genuinem Affekt und beabsichtigter Dissimula-

Tabelle III.
Partuskomplex.

Prot. Nr.		W. M. der R. Z.			Anteil in L. R.		Richtige Reprod. in %		
		G. S. in T.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.	G. S.	Kr.: Ind.	Postkr.: Ind.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Gravida	1	12	1,3	1,3	2	2,3	68	1,1	1,3
	2	11	0,9	0,9	0,6	0,4	72	1,1	1,1
	3	12	0,8	1	0,5	0,9	80	0,9	1
	4	13	1,3	1,5	1,3	0,7	87	1,1	1,1
	5	13	0,9	0,9	0,8	0,4	83	1	1
	6	6	1	1	1,5	1,5	75	1,1	0,9
	7	11	1,3	1,2	1,7	1,4	75	1	1
	8	12	0,9	0,8	0,8	1,7	75	0,9	1,1
	9	17	0,9	0,8	1,1	0,7	67	1,1	1,2
	10	15	0,9	1	0,7	1,1	66	1,2	1,1
	11	21	1,9	0,9	0,9	0,4	63	1	0,7
	12	22	1,8	1,2	3,1	1,5	90	1	1

tion ein maximales Hervortreten der Komplexkriterien erwarten könnten.

Objektiv egozentrisch sind wieder nur einige wenige Reaktionen, in meinen Augen höchstens:

Zukunft - schlecht, gute Ehe.
Schande - für mich, heiraten.
Ehe - hetzen.

Die Komplexempfindlichkeit bleibt in dieser Serie, wo möglicherweise dissimuliert ist, aufser Betrachtung. Nur will ich erwähnen, dafs zahlreiche nicht-komplexe Assoziationen, die man also auch als erfolgreiche Dissimulationen auffassen darf[1], eine aufserordentlich kurze Reaktionszeit haben, u. a. die folgende:

Brust - Plätzchen,
Zange - Stocheisen, Haarzange,
Kind - Schule,
Milch - Heifs,
Mutter - Vater,

von denen die Reaktionszeit kleiner ist als das W. M. der respektiven Indifferenten.

Zimmer-Erzählungs-Komplex.

Inhalt des Zimmerkomplexes.

Auf meinem Studierzimmer befinden sich als meist auffallende Gegenstände:

Auf dem Tisch: Ein Branntweinkrug mit einer **leucht**enden Kerze darauf; daneben ein Stück Siegellack und ein versiegelter **Brief**, an Prof. Heilbronner adressiert; eine altmodische **zinn**erne Klystierspritze.

Auf dem **Sofa**: Einige Exemplare der Kölnischen **Zeitung**; ein gedrechselter indischer Spazierstock aus **Elfenbein**; ein Fecht**handschuh**.

Auf einem Ecktisch: Vier Zigarren**etuis**, ein **Schädel** mit einem Champagner**korken** in der Augenhöhle.

An einem Stuhl: Eine grofse deutsche **Pfeife**.

Auf einem Stuhl: Eine getigerte Reise**decke**.

[1] Nach meinem persönlichen Eindruck bei der Aufnahme der Protokolle sind die meisten derartigen Reaktionen auf eine wirkliche Unempfindlichkeit für den komplexen Charakter dieser Begriffe beim Experiment zurückzuführen.

Auf einem **Fuſs**: Eine Minerva**büste**, woran ein grünes **Band** und ein Präsidenten**hammer**.

Auf dem Kamin: Eine Lysolflasche mit auffallendem roten **Giftkreuz**.

An dem Kamin: Ein **Kupferstich** mit weiblichem Becken.

An der **Gardine**: eine **Maske**.

Auf dem Tintenfaſs: ein Gänsekiel als Schreib**feder**.

Inhalt des (fingierten) Erzählungskomplexes.

Ein **Patient** der Irren**anstalt**, der sich für den (in den Serien mit forc. Aufn. noch: **Propheten**) Messias hielt, ist, vom **Saal** entronnen, mit einem Nach**schlüssel** in die Vorratskammer hineingeschlichen und hat sich da, aus Mangel an anderen **Getränken**, an **Brenn**spiritus, gütlich getan. Darauf ist er in seiner Anstalts**kleidung** durch das **Tor** herausgegangen und durch die Twyn**straſse** den Kanal entlang spazieren gegangen, wo er schlieſslich beim Anblick einer Schwanenkolonie, im Wahn, es seien Engel, ein Tier beim **Halse** gefaſst hat; er bekam darauf von dem wütenden **Vogel** einen Schlag mit dem **Flügel** ins **Gesicht**, so daſs dies ganz **wund** und entstellt aussah.

Inzwischen entstand ein **Volks**auflauf, und er ward nach heftigem Widerstand — wobei er mit seinem **Gebiſs** einen Schutzmann ein Stück aus der Wange riſs — durch die Polizei gepackt. Auf dem Wege nach der Anstalt wuſste er sich aber loszureiſsen und sprang von der **Brücke** auf dem Ledig Erf plötzlich ins **Wasser**; mit vieler Mühe ward er von ein paar Soldaten aufs Trockene gebracht, worauf er mit gefesselten **Handgelenken** wieder ins Asyl zurückgeführt ward.

Die Reizliste besteht ausschlieſslich aus konkreteren Begriffen, darunter aus jedem der oben verzeichneten Komplexe 20 wörtlich gewählte (die fettgedruckten) Worte. Deren Verteilung ist so getroffen, daſs sie unregelmäſsig unter den Reizworten eingestreut sind; mitunter ist eine Klimax von Komplexworten vorhanden (z. B. *Saal; Tor-Straſse*).

Die 30 gebildeten männlichen Versuchspersonen (groſsenteils Studenten) werden in 6 Gruppen von je 5 verteilt.[1]

---

[1] Ursprünglich beabsichtigte A-Serien von gänzlich auſser den Komplexen stehenden Personen (sog. „Unwissende") erwiesen sich später als überflüssig.

Die Serien B, C, D nehmen die Komplexe in folgender Weise (spont[ane] Aufn[ahme]) auf:

das Zimmer so genau wie möglich, unter Vorwand eines Merkfähigkeitsexperiments; Erklärungen werden nicht dazu gegeben;

die Erzählung wird ihnen einmal vorgelesen.

Die Serien B′, C′, D′ nehmen die Komplexe in folgender Weise (forc[ierte] Aufn[ahme]) auf:

das Zimmer wird ihnen mit Hilfe des Komplexindexes demonstriert; dann bekommen sie selbst diese Inhaltsangabe, womit sie nochmals die komplexen Objekte aufnehmen;

die Erzählung wird ihnen vorgelesen; dann lesen sie selbst sie noch einmal von neuem, worauf sie probieren, alles wörtlich zu wiederholen; Fehler und Auslassungen werden korrigiert.

Die beiden B-Serien (Nicht-Gewarnte) wufsten nicht, dafs die Komplexe in Zusammenhang mit dem Inhalt des Assoziationsexperimentes standen; ihnen wurde gesagt, dafs der Zweck der Untersuchung eine Merkfähigkeitsbestimmung sei, wobei der Einflufs der Ermüdung, durch Assoziieren hervorgerufen, nach Ablauf des Experimentes in der Wiedergabe der Komplexe untersucht werden sollte.

Die beiden C-Serien (Gewarnte) wufsten, dafs komplexe Reize in der Liste vorkommen würden; ihnen ward aber die Aufgabe gestellt, auf gewöhnliche Weise mit dem zuerst einfallenden Worte zu antworten und ja nicht die beabsichtigte Tendenz zu hegen, so viel wie möglich komplex zu assoziieren.

Die beiden D-Serien (Dissimulanten) bekommen die Anweisung, die Kenntnis der Komplexe in ihren Assoziationen zu verbergen; auf das Verdächtige von langen Reaktionszeiten als Symptom einer Dissimulation ward hingewiesen.

Die Assoziationen fanden unmittelbar nach der Komplexaufnahme statt in einem Zimmer, worin nur einige gewöhnliche Möbel ohne jeglichen weiteren Schmuck sich befanden.

Nach Ablauf des Experimentes habe ich mich meistens überzeugt, indem ich die Versuchsperson mit spontaner Aufnahme den Z-Komplex näher angeben liefs, ob tatsächlich viel von diesem Komplex aufgenommen war. So stellte sich heraus, dafs selbst bei der oberflächlicheren Aufnahmeform die kritischen Gegenstände aus dem Zimmer fast stets die Aufmerksamkeit auf

Tabelle IV.

Zimmer-Erzählungs-Komplex.

Z. = Zimmerkomplex-kritisch. E. = Erzählungskomplex-kritisch.

Prot. Nr.		Zahl der verdächt. R. Z.		E.		W. M. der R. Z. G. S. in T.	Z.: Ind.	E.: Ind.	Anteil in L. R. Z.: Ind.	E.: Ind.	Richt. Reprod. in % G. S.	Z.: Ind.	E.: Ind.
		I.		II.		III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Nicht Gewarnte													
	1	2		1		6	1	1	1,6	0,5	80	0,9	0,8
	2	2		0		13	1,1	1,2	2,1	2,1	95	1,1	1
B. spont. Aufn.	3	0	M = 1,2	0	M = 0,6	9	0,9	1	1,1	0,4	86	1,1	1,2
	4	2		0		7	0,9	0,9	0,9	0,7	92	1,1	0,9
	5	0		2		7	1	1	0,9	0,7	71	1,2	0,9
	1	2		1		9	0,8	0,9	0,3	0,6	73	1	1,1
	2	0		1		8	1	0,9	1,8	0,9	77	1	0,9
B'. forc. Aufn.	3	1	M = 1	0	M = 0,8	8	1	1,1	0,5	1,5	86	1	1,1
	4	2		1		12	1	1	0,8	0,6	95	1,1	0,9
	5	0		1		8	1	1,1	1,3	0,7	83	0.9	1,2
Gewarnte													
	1	8		7		10	1,2	0,8	1,1	0,7	86	1	1
	2	3		1		8	1	1	1,4	1,1	73	0,9	1
C. spont. Aufn.	3	0	M = 5	0	M = 2,4	5	1	1	0,6	1,1	76	1,3	1
	4	7		3		9	1,1	0,9	1,4	0,5	73	1,3	1,3
	5	7		1		6	1,2	1,2	1,5	1,3	85	0,9	1
	1	6		3		9	0,9	1,1	0,7	1,1	94	1	0,9
	2	9		4		8	0,9	0,9	0,6	0,4	76	1,1	0,8
C'. forc. Aufn.	3	7	M = 6,4	6	M = 4,2	6	1	1	0,8	0,8	86	1	1
	4	6		6		10	0,9	1	0,5	0,7	91	0,9	1
	5	4		2		9	1	1	1	1,2	97	1	1
Dissimulanten													
	1	0		0		7	1,2	1,2	1,6	0,7	87	0,9	0,9
	2	0		1		7	1	1	1,1	2,5	80	1,1	0,9
D. spont. Aufn.	3	0	M = 0	2	M = 0,6	7	1,1	1	1,5	0,7	83	1	1,1
	4	0		0		9	1	1	1,2	0,7	80	0,9	1
	5	0		0		6	1	1	0,7	0,7	98	1	1
	1	1		0		9	1	1,1	2,4	2,9	85	0,9	1
	2	0		0		9	0,9	0,8	0,4	0,7	87	1	1
D'. forc. Aufn.	3	1	M = 0,4	1	M = 0,4	8	1	1,1	0,6	1,4	78	0,9	0,9
	4	0		0		9	0,8	1,1	0,9	0,7	69	0,7	0,7
	5	0		1		6	1,1	1	2,1	0,9	71	1	0,9

sich gelenkt hatten; allgemein ward zugegeben, dafs die Wahl der komplexen Objekte als der am meisten fremdartige und am meisten hervortretende Teil meiner Zimmereinrichtung in jeder Hinsicht gelungen war.

Ergebnisse der Tabelle.[1]

Der quantitative Unterschied, der aus der variierenden Art der Komplexaufnahme als wahrscheinlich zu erwarten ist, äufsert sich nur bei den C-Gruppen, wo durch die absolute Gröfse der Anzahl verräterischer Reaktionen eine Vergleichung zulässig ist, der Unterschied sich aber als nicht bedeutend erweist. Wir können also die Gruppen B und B', C und C', D und D' zu drei Gruppen B, C, D verschmelzen und, wegen der Übersichtlichkeit, innerhalb jeder dieser Gruppen die Differenz in der Komplexaufnahme vernachlässigen.

Die Resultate der Kol. I und II sind sehr merkwürdig.

Im Inhalt der Reaktionen zeigen die „Nicht-Gewarnten" den „Gewarnten" gegenüber — die dieselbe Kenntnis der Komplexe hatten — sehr erhebliche Unterschiede. Objektiver Komplexverrat ist bei den B-Gruppen selten, bei den C-Gruppen ziemlich frequent (mit einer Ausnahme, Ser. C. Nr. 3, N. B. bei einem W. M. von 5 T!). Das verschiedene Verhalten der beiden Gruppen ist nichts anderes als ein Symptom der variierenden Aufmerksamkeit, die nicht bei der Aufnahme, sondern beim Assoziieren auf den Komplexen haftete. Von den 10 „Nicht-Gewarnten" vermuteten nur 2 (B. Nr. 1 und B'. Nr. 1) im Verlauf des Versuchs, dafs ein einzelnes Komplexwort absichtlich in die Reizworte aufgenommen war; wohl bekamen manche, wie sie meinten zufällig, dann und wann eine komplexe Vorstellung bei den am meisten spezifischen Wörtern als *Prophet*, *Schädel*, *Maske.* Drei gaben bei der Nachfrage an, dafs sie eine einzelne „dumme" Reaktion (*Schädel - Kork*, *Prophet - Messias*) spontan verschwiegen und ein verständigeres Wort gesucht hatten. Nach genauer Information kommt dies aber bei jeder dieser drei Versuchspersonen nur ein einzelnes Mal vor. Diese Tendenz zur spontanen Dissimulation, die namentlich bei gebildeten Versuchspersonen als ein sich von selbst aufdrängender Akt der Abwehr

[1] Bei der Anzahl der verdächtigen Reaktionen sind in der Tabelle auch die seltenen (im ganzen 3) auf irrelevante Reize mitgerechnet.

gegen die von ihnen gewitterte Möglichkeit der heimlichen Nachspürung ihres speziellen Vorstellungsinhaltes von seiten des Experimentators psychologisch einigermaſsen begreiflich sein könnte, ist übrigens schon von WERTHEIMER[1] und A. GROSS[2] erwähnt.

Die C-Gruppen, die, wie mir schien, ungeachtet der ihnen gestellten Aufgabe es einigermaſsen zum Zweck des Experimentes gehörend fanden, komplexe Assoziationen zu produzieren — wenn man sich die Versuchsbedingungen nochmals zusammenstellt, wird dem Verständnis dieser Situation kaum mehr eine Schwierigkeit entgegenstehen — betrachteten erst jedes Reizwort von dem Standpunkt aus: „Kann es vielleicht auch komplex sein?" Daher in dieser Gruppe selbst die drei kritischen Reaktionen auf irrelevante Reize: *Zunge-Maske*, *Tempel-Messias*, *Feuer-Kerze*. Daſs ein derartiges in einem unteilbaren Augenblick stattfindendes intuitives Urteil aber niemals in ein Philosophieren über den Charakter des Reizes ausgeartet ist, und so der Zweck, mit dem zuerst auftauchenden Worte zu reagieren, übersehen wurde, leuchtet — auſser aus dem Mangel objektiver Daten in den Zeittabellen — aus der bei allen C-Personen sich wiederholt zeigenden Tatsache hervor, daſs die komplexe Bedeutung eines Reizes erst empfunden ward, nachdem eine irrelevante Reaktion schon ausgesprochen war. Indem man sehr schnell reagiert, antizipiert man damit das Auftreten komplexer Assoziationen (vgl. Ser. C Nr. 3 Kol. I und II mit III; dieses letzte W. M. ist das kleinste von all meinen 152 Protokollen). Übrigens sind die Reize selbst von den C-Personen meistens nur da kritisch aufgefaſst, wo es sich um etwas ungewöhnliche Worte wie *Prophet*, *Schädel* etc. handelte, und nicht bei den in der Umgangssprache geläufigeren wie *Bild*, *Kork*, *Straſse*, *Wunde* usw.

Bei den D-Personen würde man nun den C-Resultaten analoge Ergebnisse erwarten. Auch hier ist die Aufmerksamkeit a priori auf die Komplexe fixiert. Allein die Tatsache, daſs die Dissimulanten es sich zur Ehre rechneten, sich nicht zu verraten gegenüber der unbewuſsten Absicht der C-Personen auf komplexe Einstellung, hat überraschende Resultate geliefert. Die sehr seltenen verdächtigen Reaktionen (bei allen D-Personen

[1] WERTHEIMER l. c.
[2] A. GROSS, v. LISZTS *Zeitschrift* 27.

liegen als „beweisende“ Reaktionen nur *Brief-Heilbronner* und *Prophet-Messias* vor) sind durchaus nicht in Übereinstimmung mit dem, was die Literatur hierüber erwarten liefs: der Fall ist aber viel interessanter, als er bei blofsem Gelingen der Dissimulation gewesen sein würde, durch die von den Versuchspersonen gegebene Versicherung, dafs die Komplexe bei der ganzen Assoziationstätigkeit nur eine sehr unerhebliche Rolle gespielt haben. Bei Reaktionen „à bout portant“, wo man sich nicht die Zeit gibt zur Spezialisierung der Vorstellungen, drängen allgemeine vulgäre Assoziationen sich auf Kosten zufällig anwesender spezifischer Verbindungen hervor.

Die Resultate der Dissimulationsserie sind wichtig genug für eine genauere Mitteilung.

D 1 und D′ 2, 3, 5 bekamen bestimmt nie komplexe Vorstellungen bei ihren Reaktionen; trotzdem hat einer von ihnen, D′ 3, eine beweisende Reaktion geliefert, wovon ihm der komplexe Charakter erst unmittelbar darauf plötzlich deutlich ward.

D 5 bekam wohl mitunter einen verschwommenen Komplexgedanken, doch schnitt er diesen im ersten Augenblick ab durch eine irrelevante Assoziation: er hat es nie so weit kommen lassen, dafs er ein komplexes Wort verdrängen mufste.

D 4 hat bestimmt nur 2 mal an den Komplex gedacht, D 3 selten.

D 2, D′ 1 und 4 kamen die Komplexe wiederholt ins Bewufstsein; dem letzten 14 mal (nach Angabe), den übrigen viel weniger.

Aufser D′ 3 meinen alle Versuchspersonen sich nicht verraten zu haben. D 3 hat sich also, ohne es zu merken, eine Blöfse gegeben mit *Prophet-Messias*, was er zugibt.

Ein grofser Teil der Dissimulanten hat also die Aufmerksamkeit einfach vom Komplex abwenden können. Mit Ausnahme von D′ 4 waren alle Dissimulanten vollkommen ruhig und überzeugt, dafs die Dissimulation gelingen würde; bei all’ diesen Versuchspersonen würden denn auch zweifellos die „Imponderabilien“, welchen ich einen subjektiven Wert bei vorsichtiger Anwendung unter Umständen durchaus nicht abstreiten will, völlig versagt haben.

Zu den weiteren Ergebnissen, die in der Tabelle übersichtlich zusammengestellt sind, braucht nichts hinzugefügt zu werden;

wer sich die geringe Mühe gibt, die Zahlen der Kol. III—IX anzuschauen, wird mit mir zu dem Schlufs gelangen, dafs die Dissimulanten eine Entlarvung nicht im mindesten zu fürchten brauchen.

Was die Reproduktionen betrifft, so werden diese von den Versuchspersonen bei Deckreaktionen (d. h. bei den Reaktionen, wo eine andere Assoziation verdrängt worden ist) als leichter erkannt als bei den irrelevanten Assoziationen. Nur D′ 4 gab das Gegenteil an; in der Tabelle erweist es sich übrigens auch; zur Erklärung sei bemerkt, dafs diese Versuchspersonen auf 3 kritische Reize durch Perseveration einer fremdartigen Reaktion — auf *riem* (= Riemen) die Wortergänzung *visch* (= Fisch) zum Eigennamen *Riemvis* — sinnlos anwortete, welche sinnlose Reaktionen in ihrem fehlenden Zusammenhang mit dem Reizwort natürlich nicht im Gedächtnis aufgehoben werden können.[1]

Das Resultat der Z.-E.-Komplexversuche wird wahrscheinlich den einigermafsen begeisterten Anhänger der Methode recht mutlos machen. Denn dafs — was bei den affektiven Assoziationen noch immer eine offene Frage ist — eine Assoziation, bei der eine Dissimulation von Komplexkenntnis eine Rolle spielt, ceteris paribus eine längere Reaktionszeit haben mufs als eine neutrale, ist ja ohne weiteres klar. Doch dafs trotz der denkbar günstigsten methodologischen Verhältnisse, — bei Untersuchung unmittelbar nach der mit besonderer Aufmerksamkeit stattfindenden Aufnahme der, dazu noch sonderbaren, Komplexe, mit wörtlich hieraus gewählten Reizen und bei äufserst sorgfältiger Zusammenstellung der Reihe — diese auf Dissimulation beruhenden verlängerten Reaktionszeiten nicht objektiv nachzuweisen sind und von mannigfachen anderen Faktoren verhüllt werden, beweist zur

[1] Dafs sowohl primäre Perseverationen überwertiger Vorstellungen als sekundäre Perseverationen (= nur zur Ausfüllung eines Assoziationsvakuums) vorkommen, ist nach meinem Protokollmaterial fast nicht mehr zu bezweifeln (s. Lit. bei Heilbronner, Über Stereotypie und Haftenbleiben, *Monatsschrift für Psychiatrie* 18). Dafs es wie im genannten Fall einmal passieren kann, dafs einzelne kritische Worte ein „Vakuum" hervorrufen, das sich löst durch eine perseverative und dadurch sinnlose Reaktion, ist also begreiflich; dafs dies aber eine sehr seltene Ausnahme ist, die für die Tatbestandsdiagnostik absolut ohne Interesse ist, lehrt die Erfahrung.

Evidenz, dafs die psychologische Technik für einen derartigen Zweck durchaus unzulänglich ist.

Postkritische Reaktionen habe ich — ebenso wie in der folgenden Versuchsserie — nicht untersucht, weil:

1. bei reiner Dissimulation eine Perseveration eines Affektes vielleicht zufällig einmal bei einer mifslungenen Dissimulation vorkommen dürfte, dagegen systematisch bei den — und dazu im grofsen ganzen nur bei den — unmittelbar postkritischen Reaktionen meines Erachtens a priori schon nicht zu erwarten ist;
2. die Resultate der kritischen Symptome eine derartige Berechnung auch für die postkritischen Merkmale überflüssig machen;
3. selbst in den affektiven Serien (Operations- und Partuskomplex) von postkritischen Kriterien nichts erscheint.

Allgemein medizinischer Komplex.

26 Studenten der Medizin wird die Aufgabe gestellt, zu dissimulieren, dafs sie in dieser Fakultät studieren. Auf das Verdächtige von langen Reaktionszeiten wird, um die spätere Analyse zu vereinfachen, im Gegensatz zu dem Z.-E.-Komplex, nicht hingewiesen. Für eine noch bessere Deutung der Ergebnisse werden, mindestens 2 Monate vorher dieselben Versuchspersonen einem Assoziationsversuch mit derselben Reihe, doch ohne speziellen Auftrag unterzogen (Freie Med. Serien). Aufserdem ward dies zur Kontrolle auch mit 10 Nicht-Medizinern von gleicher allgemeiner Bildung getan.

Die Liste ist zusammengestellt aus:

30 Konkreta,

20 Abstrakta mit „positivem Gefühlston“
(*Besitz*, *Pracht*, *Friede*),

20 Abstrakta mit „negativem Gefühlston“
(*Schmerz*, *Aufruhr*, *Zwang*),

30 Med. komplexe Reize, ungefähr gleich viel Abstrakta wie Konkreta.

Von den medizinisch aufzufassenden Reizen sind 5 Worte a priori für einen Mediziner von durchaus spezifischer Bedeutung (*Glaukom* [= eine Augenkrankheit, exklusiv medizinisch!], *Sektion* [= Obduktion], *Manie* [= eine Psychose], *Demping* [= Dämpfung], *Bekken* [= Becken]).

Tabelle V.

Allgem. Med.-Komplex.

Frei = freier Versuch; Diss. = Versuch mit Dissimulationsaufgabe.

Prot. Nr.	Zahl der verdächt. R.		Zahl der Dissim.	W. M. der R. Z.				Anteil in L. R.		Richt. Reprod. in %			
				G. S. in T.		Kr.: Ind.		Kr.: Ind.		G. S.		Kr.: Ind.	
	Frei	Diss.	Diss.	Frei	Diss.	Frei	Diss.	Frei	Diss.	Frei	Diss.	Frei	Diss.
	I.	Ia.	IIa.	III.	IIIa.	IV.	IVa.	V.	Va.	VI.	VIa.	VII.	VIIa.
Mediz.													
1	6	3	8	7	6	1	1,2	1,1	1,1	77	86	1,1	1,1
2	6	0	9	8	7	0,9	0,9	1,9	1,3	75	67	1	0,9
3	10	2	10	6	6	1	1,2	1,6	2,1	83	90	1,2	1,1
4	7	2	7	9	9	1	1,2	0,6	1,9	89	88	1,1	1
5	5	5	3	7	6	0,9	0,9	0,8	1,2	85	89	0,9	1,1
6	8	1	11	9	8	1	1,3	1	1,9	73	70	1,2	1,3
7	7	0	9	8	7	1,1	1,3	0,7	1,7	82	87	1,1	0,9
8	7	1	14	7	8	1	1,3	1,1	1,3	86	82	1,1	1
9	8	4	6	8	7	1	1	0,9	2,4	60	75	1,4	0,9
10	11	6	9	7	6	1,1	1	1,4	1,4	61	76	1,2	1,3
11	7	2	10	9	10	1,1	1,8	0,8	3,9	80	87	1,2	1
12	20	1	21	10	12	1	1,5	0,5	2,4	96	92	1	1
13	10	7	13	10	10	0,9	1,1	0,5	2,4	85	81	1,1	1
14	14	2	11	9	10	1	1,4	1,3	2,6	73	89	1,1	1,2
15	10	6	3	10	11	1,1	1,3	1,5	1,5	71	80	1,4	1,1

16	12	4	3	9	8	1	1,1	0,9	2,5	71	64	1,3	1,4
17	11	2	16	10	9	0,9	1	0,5	0,9	50	65	1,7	1,5
18	5	0	14	8	14	0,9	1,2	0,8	0,9	73	78	1,1	1,3
19	10	2	6	7	6	1,1	1,2	2,1	1,8	90	84	1	1,1
20	17	1	11	11	26	0,8	0,9	0,7	0,9	84	64	1	1,1
21	11	3	9	7	7	1	1	0,6	1,7	99	94	1	1
22	6	3	3	5	6	1	1,3	0,5	1,8	73	83	1,2	1,1
23	5	4	9	8	7	1	1	0,8	1,9	70	86	1,3	1,1
24	9	1	8	11	13	1,2	1,3	1,2	1,6	68	70	1,3	1,4
25	7	3	9	6	7	1	1,3	0,9	2,1	84	84	1	1,1
26	12	1	18	8	9	1	2,3	0,8	2,1	67	72	1,1	1,2
Contr. P.													
27	1			8		1,1		1,8		62		1	
28	1			11		1		0,6		58		1,1	
29	4			6		1		1		91		1,1	
30	7			8		1		0,7		67		1,1	
31	3			6		1		0,5		80		1,1	
32	3			7		0,9		0,9		72		1,3	
33	0			9		1		1		79		1,2	
34	3			9		1,1		1		80		1,1	
35	0			12		0,8		0,3		69		1,2	
36	1			6		1,2		1,4		67		1,7	

Ergebnisse der Tabelle.

Allgemeine Unterschiede zwischen den Freien Med. und den Diss.-Serien scheinen vorhanden zu sein, insofern dies auf die Komplexempfindlichkeit Bezug hat. In den Diss.-Serien ist nämlich die Anzahl verdächtiger Reaktionen + der Anzahl der Reaktionen, bei denen, nach Angabe der Versuchspersonen, Dissimulation mit im Spiel gewesen ist (Kol. Ia + IIa) in 19 der 26 Fälle (Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 23, 25, 26) gröſser, meistens selbst bedeutend gröſser als die Zahl der verdächtigen Reaktionen in den freien Serien derselben Versuchspersonen (Kol. I). Die Vergleichung ist aber mangelhaft, weil:

1. die Versuchspersonen bei einer groſsen Menge subjektiv kritischer Assoziationen (wie unter Umständen *Grenze - Linie*, *Portier - Blau*, *Opium - Gift*) in übertriebener Furcht dissimulieren, ohne daſs diese Reaktionen, wären sie geäuſsert, objektiv als verdächtig angesehen worden wären, während sie in den korrespondierenden Freien Serien, wo solche Reaktionen natürlich stets geäuſsert sind, ebensowenig als verdächtig qualifiziert sind. Die Sache wird vielleicht deutlicher an einem Beispiel. Nehmen wir an, in einer Freien Serie kommen 6 verdächtige Reaktionen vor und 4 nicht verdächtige, die für die Versuchsperson aber — subjektiv — komplex sind. Bei *Portier - Blau* denkt sie z. B. an den Portier der Utrechter Klinik. Da die Versuchsperson aber nicht weiſs, wieweit meine Verdächtigkeitsbestimmung reicht, verschweigt sie sicherheitshalber auch derartige Reaktionen, und wir bekommen also in der Diss.-Serie (6 + 4) verdächtige + dissimulierte Assoziationen.

2. Oft wird nicht ein bestimmtes Reaktions**wort** verdrängt, sondern es wird, bevor ein Wort sich gebildet hat, eine verschwommene komplexe Vorstellung als Ganzes durch eine andere verdrängt. Im letzten Fall fürchten also die Versuchspersonen, daſs ihre komplexe Vorstellung vielleicht sich bei ihnen selbst zu einem verdächtigen Wort kondensieren könnte, und so kommen sie dieser Möglichkeit zuvor, indem sie es nicht zu einem eventuell verdächtigen Reaktionswort kommen lassen — was sie natürlich auch dann noch ablehnen könnten — sondern dies coupieren durch die Wahl eines ganz anderen Komplexes.

Der Unterschied zwischen 1. und 2. ist also, kurz gefaſst:

Unter 1 wird die Reaktion *Portier-Blau* nicht ausgesprochen, weil die Versuchsperson unrichtigerweise meint, daſs diese als verdächtig bezeichnet wird.

Unter 2 würde die Versuchsperson die Reaktion *Portier-Blau*, wenn ihr diese auf die Zunge käme, wohl äuſsern, doch sie läſst es soweit nicht kommen; sie wählt schon den „verschwommenen" Hotelportier für den „verschwommenen" Krankenhausportier in der Ahnung, daſs diese letzte Vorstellung statt zu *Portier-Blau* vielleicht zu *Portier-Krankenhaus* führen könnte.

Diese beiden Momente verhüllen das Verhältnis der Komplexempfindlichkeit der Freien und Dissimulationsgruppe; dazu kommt noch, was über die Angaben von seiten der Versuchsperson beim Examenkomplex schon gesagt ist.

Allgemeine Unterschiede, die ausschlieſslich durch die Dissimulationsaufgabe in den Protokollen verursacht wären, äuſsern sich — in Hinsicht auf die Reaktionszeiten und Reproduktionen — nicht. Man vergleiche hierzu Kol. III mit IIIa und VI mit VIa.[1]

Allein man würde sich vorstellen können, daſs z. B. die Dissimulationsaufgabe die Zeiten wohl verlängert, doch daſs diese Verlängerung ausgeglichen wird durch die Verkürzung, hervorgerufen durch erhöhte Übung und Erinnerung an die erste, freie Serie. Dagegen aber sind verschiedene Argumente anzuführen. Erstens erweist sich im Z.-E.-Komplex nichts von einer allgemeinen Verlängerung der Reaktionszeiten bei den D-Personen den B- und C-Gruppen gegenüber. Zweitens ist der Einfluſs der Übung — worauf schon Kräpelin (Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel, Jena 1892) beiläufig hingewiesen hat und nach ihm viele andere — bei unseren Versuchspersonen sicher nicht sehr groſs: durch ziemlich groſse Probeserien ward schon für eine genügende

[1] Die erheblichen Unterschiede der Reaktionszeiten bei Nr. 18 und 20 beruhen auf anderen Ursachen. Der sehr nervöse Nr. 18 gibt an, daſs ein Examen, das voraussichtlich in einigen Wochen stattfinden würde, seine Aufmerksamkeit beim zweiten Versuch ablenkte. Man sieht, was eine besondere psychische Veranlagung vermag! Bei all meinen Examenkandidaten ist unter viel schwereren Komplexzuständen von einer derartigen Zeitverlängerung anderen Versuchspersonen gegenüber auch nicht das geringste gespürt worden. — Nr. 20 konnte seine Aufmerksamkeit nicht konzentrieren wegen des Berichtes vom Selbstmord eines seiner Freunde kaum 5 Minuten vor Anfang des Experiments.

Übung gesorgt und zwischen 1. und 2. Aufnahme lagen mindestens 2 Monate. Beide Faktoren, die Dissimulationsaufgabe und die Übung resp. Erinnerung an den ersten Versuch sind meines Erachtens also von so geringem Einflufs, dafs ich sie — was übrigens doch eine Notwendigkeit wäre — auch vernachlässigen zu dürfen meine. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dafs viele Versuchspersonen sich einer Anzahl Reize (0 bis zu 25), einzelne auch einiger Reaktionen (0 bis zu 5) vom ersten Versuch zu erinnern wufsten.

Die Dissimulanten zeigen, wie die Vergleichung mit den presektiven Freien Serien und mit den Kontrollversuchspersonen lehrt, im Durchschnitt eine Verlängerung der kritischen Zeiten, die nur auf Rechnung der Dissimulation gesetzt werden kann.

Die Verwertung dieser verlängerten Zeiten in jedem speziellen Fall wird aber in hohem Mafse beeinflufst durch die folgenden Schwierigkeiten:

1. a) Bei 8 Dissimulanten ist das Verhältnis Krit.: Ind. beim W. M. 1 oder kleiner als 1. (Kol. IVa, Nr. 2, 5, 9, 10, 17, 20, 21, 23.)
   b) Bei 3 Dissimulanten ist das Verhältnis Krit.: Ind. bei der Anzahl L. R. kleiner als 1. (Kol. Va, Nr. 17, 18, 20.)
   c) Der Parallelismus zwischen W. M. und Zahl der L. R. ist sehr unregelmäfsig (vgl. Kol. IVa und Va, z. B. Nr. 1 und 3); in 3 Fällen ist sogar das Verhältnis Krit.: Ind. bei der einen Berechnung gröfser, bei der anderen kleiner als 1. (Nr. 2, 5, 18.)
   d) In den Freien Med. Serien und bei den Kontrollversuchspersonen ist das Krit.: Ind.-Verhältnis beim W. M. 9 mal gröfser als 1. (Kol. IV, Nr. 7, 10, 11, 15, 19, 24, 27, 34, 36.)
   e) In den Freien Med. Serien und bei den Kontrollversuchspersonen ist das Krit.: Ind.-Verhältnis bei der Anzahl L. R. 11 mal gröfser als 1. (Kol. V, Nr. 1, 2, 3, 8, 10, 14, 15, 19, 24, 27, 36.)
2. a) In 6 Fällen ist das Verhältnis Krit.: Ind. der W. M. in den Freien Serien gröfser oder gleich grofs wie das

in den korrespondierenden Dissimulationsserien. (Kol.IV und IVa, Nr. 2, 5, 9, 10, 21, 23.)

b) In 5 Fällen ist das Verhältnis Krit.: Ind. bei der Anzahl L. R. in den Freien Serien gröfser oder ebenso grofs wie das in den korrespondierenden Dissimulationsserien. (Kol. V und Va, Nr. 1, 2, 10, 15, 19.)

Alle diese Differenzen decken sich bei den verschiedenen Versuchspersonen nur teilweise.

Bei einigen meiner Bekannten habe ich einen Versuch angestellt, bei dem sie nach den Verhältnissen Krit.: Ind. von W. M. und L. R. der Dissimulanten und Kontrollversuchspersonen die ersten herauszubekommen suchten.

A. schätzt spontan 13 Personen mit Recht verdächtig, keinen mit Unrecht;
erklärt als die 26 am meisten verdächtigen 23 Dissimulanten und 3 Kontrollversuchspersonen.

W. schätzt spontan 17 Personen mit Recht verdächtig, 2 mit Unrecht;
erklärt als die 26 am meisten verdächtigen 23 Dissimulanten und 3 Kontrollversuchspersonen.

Nur bei etwa der Hälfte der Dissimulanten ist also der Unterschied zwischen kritischen und indifferenten Zeiten derart, dafs er ihre „Schuld" wahrscheinlich macht; bei Erweiterung der Anzahl „Schuldige" auf die wirkliche Gröfse werden jedesmal bei 23 — nicht denselben — tatsächlich „Schuldigen" irrtümlicherweise dieselben 3 Kontrollversuchspersonen hinzugefügt. Da es nur 10 Kontrollversuchspersonen im ganzen gibt, deutet also $2,6 \times 3 = 9$ fehlerhaft als „schuldig" Diagnostizierte gegen 23 mit weniger Bestimmtheit richtig Entlarvten das wirkliche Verhältnis an.

Die Reproduktionen der kritischen Reaktionen sind fast stets besser als die der indifferenten, übrigens bei allen verschieden konditionierten Gruppen. Die bestimmte Angabe von weitaus den meisten Dissimulanten, dafs, in Übereinstimmung mit der Erklärung der D-Personen im Z.-E.-Komplex, Deckreaktionen leichter zu reproduzieren sind, wird vielleicht nicht direkt gestützt, keinesfalls aber von der Tabelle in Abrede gestellt.

Interessante Erörterungen lassen sich an diese Serie anknüpfen.

Die Komplexempfindlichkeit ist, individuell stark wechselnd, im allgemeinen, weil sie auf spezifischem Gewohnheitsgebrauch der Worte beruht, gröſser als im Z.-E.-Komplex (s. die Konklusion auf S. 76). Trotzdem ist sie in ihren objektiven Kennzeichen gering. Da alle kritischen Worte mit Ausnahme von *Draht* aber suo loco (entweder in einem freien oder in einem Dissimulationsversuch) eine komplexe Vorstellung hervorgerufen haben, und dies bei den irrelevanten Reizen im ganzen nur etwa 10 mal der Fall ist (z. B. *Trommel-Höhle*, *Platz-Furcht* [1], *Langeweile-Poliklinik*), kann man das der Wahl der kritischen Worte also nicht als Schuld zumessen.

Zahlreiche kritische Reize haben aber nicht im mindesten an den Komplex angeklungen. Die mehrdeutigen Reize:

Sonde = Chirurgische Sonde,
Hammer = Perkussionshammer,
Klemme = Operationsinstrument,
Saal = Krankensaal,
Kaninchen = Versuchstier,
Frucht = Fötus,
Prozeſs = Pathologischer Prozeſs,
Bouillon = Kulturmedium; für Magenuntersuchung,
Basis = Schädelbasis,
Grenze = Lungen-, Herzgrenze,
Naht = Wundnaht,
Messer = Skalpell,

haben jeder bei den 26 frei assoziierenden Medizinern 0 bis höchstens 3 mal eine objektiv komplexe Reaktion provoziert, diese 12 Worte zusammen 14 von den 312 mal!

Die Dissimulation ist meistens, was den positiven Inhalt der Reaktionen betrifft, gut gelungen. Man vergleiche hierzu die Zahlen der verdächtigen Reaktionen bei den Dissimulanten und den Kontrollversuchspersonen (Kol. I und Ia). Die 7 verdächtigen Reaktionen von Nr. 30, Mathematiker bei einer Lebensversicherungsgesellschaft:

Frucht-Ei,
Sektion [2] *-schneiden*,

[1] Platzfurcht ist ein psychiatrischer Begriff.

[2] Das holl. Sectie bedeutet auſser Leichenobduktion auch noch: Stadtbahntrajekt, militärische Sektion.

Untersuchung - ärztliche,
Funktion - Herz,
Schwellung - Bauch,
Trommel - fell,
Becken - Frau,

machen diese Person viel verdächtiger als die übergroſse Mehrzahl der dissimulierenden Mediziner. In der Praxis, wo wir bloſs auf den objektiven Eindruck angewiesen sind und die Erklärung interferierender verdächtiger Reaktionen ausgeschlossen ist, würde dieser Fall gewiſs die Ursache eines bedenklichen Irrtums[1] sein.

Es gibt aber in dieser Serie auſser den sporadischen „beweisenden" Reaktionen wie *Glaucom - Auge*, *Schwellung - Ödem* (= Symptom bei Entzündungen), wo die Versuchspersonen „hereingefallen" sind, noch einige fast ins „Imponderable" übergehende negative verdächtige Symptom der Dissimulation. Ich meine hiermit nicht den subjektiven Gesamteindruck, denn dieser würde ein durchaus fehlerhaftes Resultat ergeben haben: fast alle Dissimulanten machten, indem sie den Zweck des Experimentes kannten, einen viel unbefangeneren Eindruck als die Kontrollversuchspersonen und als sie selbst beim ersten Versuch, wobei sie eine Intellekts- und Gedächtnisuntersuchung — eine auch für die Intelligentesten sehr unangenehme und aufregende Aussicht! — als Hauptzweck der Experimente argwöhnten. Es sind die folgenden Tatsachen, die ich hierunter verstehe: Auf das Wort *Glaucom* reagierten von den 10 Kontrollversuchspersonen 9 unmittelbar mit „was?", „das kenne ich nicht" etc.; der zehnte, der es auch nicht verstand, reagierte augenblicklich mit „Lucullus"![2]

[1] Für Assoziationen, die mit Unrecht als verdächtig qualifiziert wurden — und diese sind selbst als „beweisende" Reaktion nicht einmal so ganz selten — habe ich, auch aus meinen anderen Versuchen, zahlreiche Beispiele zusammentragen können. Auch ohne in die sehr weit getriebene Deutungstechnik der Züricher Schule (JUNG, Diagnostische Assoziationsstudien) zu verfallen, selbst bei sehr vorsichtiger und skeptischer Betrachtung, ergibt es sich öfter, daſs man einen Zusammenhang in einer Assoziation zu entdecken glaubt, der tatsächlich nicht vorhanden ist. Als Beispiel genüge hier die Assoziation *Wasser - springen* im Z.-E.-Komplex, wobei die Versuchsperson gar nicht an den Patienten, der ins Wasser gesprungen war, dachte, sondern sich einfach eine springende Fontäne vorstellte.

[2] Die Versuchsperson gibt an, daſs sie, „weil jedesmal eine Antwort

Von den 26 Dissimulanten waren nur 6, die eine „unschuldige“ Reaktion lieferten, indem sie entweder unmittelbar konstatierten, dafs ihnen das Wort unbekannt war, oder eine sinnlose oder Klangreaktion produzierten; 5 andere verrieten sich positiv mit Auge oder Krankheit (s. u.) und 15 meinten sich zu retten, indem sie N. B. nach längerem Nachdenken erklärten, dafs sie das Wort nicht kannten![1] Das Vornehmen, sich auf diese Weise bei quasi-unbekannten Worten unschuldig zu verhalten, führte weiter zuweilen zu einem „unbekannt“ oder „das weifs ich nicht“ bei den Worten *Manie, Sektion, Opium, Adhäsion.* Hier konnten die Versuchspersonen, eingewurzelt in die spezifisch medizinische Bedeutung des Wortes, sich einfach nicht mehr vorstellen, dafs diese Worte für jeden anderen gebildeten Menschen auch noch eine Bedeutung haben. Die Abstrahierung von dem spezifischen Begriff bei Worten als *Becken, Dämpfung, Sektion, Manie* etc. und die Überführung dieser Vorstellungen in die gewöhnliche Umgangssprache der Gebildeten (also z. B. zu Reaktionen gelangen als *Becken-Flufs, Rasierbecken*; *Manie-rauchen* etc.) fordert dort, wo zufällig die komplexe Bedeutung angeklungen hat, denn auch oft grofse Anstrengung und eine lange Reaktionszeit und gelingt dann oft noch sehr unzulänglich: in dieser Hinsicht sind die Beispiele *Glaukom-Krankheit* (DeckR. für *Auge*), *Sektion-Aufschneiden* (DeckR. für *sezieren*), *Adhäsion-Festhalten* (DeckR. für *verkleben*, nämlich von pathologischen Geweben), *Becken-Abmessung* (DeckR. für *Mafs*) so klar, dafs neben der Mitteilung, dafs diese psychologischen Feinschmeckereien in den Bestätigungen der Versuchspersonen ihre Stütze fanden, jede weitere Erörterung erübrigt.

Zahlreiche aufserordentlich gut gelungene Dissimulationen, bei welchen die Reaktionszeit kürzer ist als das W. M. der respektiven Indifferenten, würde ich dagegen in dieser Versuchsserie auch erwähnen können; der Raumersparnis wegen

---

gegeben werden mufste und sie nichts darauf zu sagen wufste, das Wort dem Klange nach, mit den verschwommenen Nebenvorstellungen *Glaucus, Gladiator,* in die römische Kaiserperiode hineinprojizierte und daraus einfach das Wort *Lucullus* als Reaktion emporhob“.

[1] Dafs man auch mit diesen negativen Kriterien ja nicht zu weit gehen soll, ergibt sich daraus, dafs im Examenkomplex, wo zu meinem Erstaunen einer der Examinanden das hier sehr geläufige Wort *Iudicium* nicht begriff, dieser — N. B. nach 125 T — nur reagierte mit *begreifen.*

mufs ich leider von einer ausführlichen Mitteilung hierüber Abstand nehmen.

Zu einer Bemerkung sehe ich mich jedoch noch veranlafst. Die Vergleichung der Dissimulanten mit den Kontrollversuchspersonen fordert noch eine nähere Betrachtung. In der (kriminalistischen) Praxis wird auch eine unschuldige Person sich Mühe geben, nicht mit Unrecht verdächtig zu scheinen. Vollständigkeitshalber hätten also die Kontrollversuchspersonen eigentlich noch als Dissimulanten dem Versuch unterzogen werden sollen mit der Aufgabe, so zu assoziieren, dafs man nicht aus zufälligen Reaktionen den Verdacht schöpfen könnte, dafs sie verheimlichte Mediziner seien. Um praktischer Schwierigkeiten willen habe ich davon absehen müssen.

Aufserdem wufste keiner der Dissimulanten, dafs Verlängerung der Reaktionszeit als kritisches Symptom galt. Mit „mutatis mutandis" kommt man aber in der Psychologie nicht weiter; vorläufig können wir nur die Möglichkeit anerkennen, dafs dann vielleicht bei den Med. Dissimulanten überhaupt nichts Spezifisches, namentlich in den Reaktionszeiten mehr übrig geblieben wäre. In dem Z.-E.-Komplex haben wir gesehen, dafs die feine Differenz der Konditionen bei den B- und C-Personen schon einen erheblichen Unterschied in den Resultaten nach sich ziehen konnte; die viel gröbere Differenz zwischen Kenntnis der Versuchspersonen von dem Kriterium der Zeitverlängerung und Unkenntnis hierin könnte möglicherweise in den Ergebnissen sehr komplizierte variierende Verhältnisse hervorrufen. Man mufs dies alles wohl beachten bei der Verwendung der Versuche als Äquivalente der psychologischen Praxis.

Das Gesamtergebnis meiner Versuche ist also, kurz gefafst, folgendes:

1. Aus allen Versuchen ergibt sich die Unmöglichkeit, jemandes Vorstellungskonstellationen durch ein einziges Reizwort mit einem für die diagnostische Technik brauchbaren Sicherheitsgrad in bestimmte Bahnen zu führen.
2. Namentlich Affekte und okkasionelle Eindrücke versagen als Faktoren, den auf Gewohnheitsgebrauch (Beruf, Geläufigkeit in der Sprache) beruhenden ziemlich stabilen Konstellationszustand der Wortvorstellungen zu beeinflussen, in der Praxis gänzlich.

3. Komplexe Assoziationen äufsern sich nur in einem kleinen Teil der Fälle in deutlich komplexen Reaktionen; meistens sind sie durch allgemeinere Reaktionen verdeckt.
4. Dissimulationsabsicht gelingt in Hinsicht auf den Inhalt der Reaktionen, jedenfalls bei Gebildeten, hinreichend; nur sehr sporadisch treffen wir eine verdächtige, mitunter beweisende Reaktion an.
5. Völlig Unwissende geben oft auch — durch zufällige Interferenz hervorgerufene — verdächtige Reaktionen.
6. Nur bei dem anstrengenden Dissimulieren von auf Gewohnheit beruhenden Wortkonstellationen haben sich zahlreiche Personen durch ihr — allerdings „impondeables" — Benehmen bei einzelnen Reaktionen einen verdächtigen Anschein gegeben.
7. In den Reaktionszeiten ist nichts zu finden, was zu der Überzeugung führen könnte, dafs ein genuiner Affektton der respektiven Vorstellung die Assoziation verlängert.
8. Die Möglichkeit, dafs bei affektiven Vorstellungen die Assoziationszeit verkürzt ist, ist sogar nicht völlig auszuschliefsen.
9. Die Verlängerung der Reaktionszeit durch Dissimulation wird sogar bei dem in dieser Hinsicht schwierigsten Komplex durch so viele Nebeneinflüsse (wobei der Mangel an Komplexempfindlichkeit die Hauptrolle spielt) verhüllt, dafs von einer elektiven objektiven Methode, die auf Zeitverlängerung basiert ist, nicht die Rede ist.
10. Die Reproduktionen von denjenigen Assoziationen, bei denen ein genuiner Affekt oder Dissimulation eine Rolle spielen könnten, sind meistens nicht schlechter als die von „indifferenten" Assoziationen.
11. Soweit Untersuchungen hierüber angestellt sind, ergibt sich von der Perseveration eines Affektes, die in Zeitverlängerung und Reproduktionsstörung bei den unmittelbar postkritischen Reaktionen hervortreten sollte, nicht das geringste. Durch unbekannte Faktoren sind in meinen Versuchen die postkritischen Reaktionen zufällig sogar meistens schneller geleistet und besser reproduziert als die „indifferenten".

Mit Rücksicht darauf, dafs

1. die Bedingungen für das Gelingen der Experimente möglichst günstig gestellt waren;
2. keine der Versuchspersonen absichtlich Mafsregeln getroffen hat (z. B. Zeitverlängerung und fehlerhafte Reproduktion bei indifferenten Assoziationen), um die Verwertung der Protokolle zu erschweren;
3. bei der deduktiv-experimentellen Methode von dem Vorhandensein sogenannter Komplexkriterien sich nichts erweist;

sind wir also berechtigt zu dem Schlufs:

dafs die schwierigere induktive Auffindung von eventuell vorhandenen Vorstellungskomplexen mit Hilfe des gebräuchlichen objektiv-diagnostischen Systems ganz und gar unmöglich ist.

(Aus dem psychologischen Seminar der Universität Breslau.

Die übernormale Zeichenbegabung bei Kindern.

Von

C. Kik.

(Mit 17 Tafeln.)

Inhalt.

I. Übersicht über das verarbeitete Material.

Gelegentlich der Kinderkunstausstellung, die im November 1905 im Breslauer Kunstgewerbemuseum stattfand, hatte ich Veranlassung, mich mit jugendlichen Zeichnern zu befassen, die sich nach der einen oder anderen Seite von dem Durchschnitt abhoben. Es waren dies:

1. die Volksschülerin Gertrud H., damals 12 Jahre alt;
2. der Volksschüler Fritz M., damals 13 Jahre alt;
3. der Volksschüler Fritz B., damals $8^1/_2$ Jahre alt;
4. der Vorschüler Rudi B., damals $8^1/_4$ Jahre alt.

Der Zeitschrift *Kind und Kunst*, Verl. Alex. Koch in Darmstadt, verdanke ich die Bekanntschaft von weiteren drei Talenten, denen längere durch Faksimilereproduktionen illustrierte Artikel gewidmet waren. Es waren dies:

1. die Schülerin A. W., damals 14jährig;
   (*K. u. K.*, Jahrg. I, Heft 5 mit 14 Abbild.);
2. der Quintaner Reent Looschen, damals $11^1/_2$ jährig;
   (*K. u. K.*, Jahrg. I, Heft 7 mit 17 Abbild.);
3. der Volksschüler Paul Adametz, damals 13 jährig;
   (*K. u. K.* Jahrg. I, Heft 11 mit 28 Abbild.).

Durch Vermittlung eines früheren Schülers wurde ich auch mit dem als Phantasie- und Karikaturenzeichner interessanten Tertianer Gerhard L. aus einer oberschlesischen Gymnasialstadt bekannt.

Desgleichen lernte ich in meiner Lehrtätigkeit an einer Breslauer Realanstalt mehrere übernormale Begabungen unter meinen Schülern kennen. Die meisten von ihnen hatten aber — wie dies nun einmal bei allen Schülern höherer Lehranstalten der Fall ist — eine gehemmte und verspätete zeichnerische Entwicklung. Von den wenigen, bei denen sich eine übernormale Begabung früh äufserte, sind in den folgenden Ausführungen nur 5 erwähnt. Es sind keine grofsen Talente, sondern sie interessieren zumeist wegen spezieller Eigenarten ihrer Begabung.

Der Vollständigkeit wegen soll auch der hochbegabte Zeichner M. Brückl aus München erwähnt werden, von welchem Kerschensteiner in seinem Werke „Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung“ [1] berichtet.

Dies ist das Material, das die Grundlage für nachstehende Ausführungen bildet.

Die Angaben über Bildungsgang, äufsere Lebensverhältnisse, Neigungen usw. sind teils von mir selbst nach persönlicher oder brieflicher Fühlungnahme mit den Kindern, teils von deren Eltern und Lehrern zusammengestellt.

Bei einer Reihe von Kindern war es mir möglich, Art und Selbständigkeit der Leistung persönlich zu kontrollieren, indem ich sie unter meiner Aufsicht zeichnen liefs.

---

[1] Der vollständige Titel des vortrefflichen Buches, auf das ich mich in meinen Ausführungen noch mehrfach beziehen will, ist: Dr. Georg Kerschensteiner, Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung. München 1905.

1. Rudi B., als Phantasiebegabung.
Geb. den 29. Aug. 1897.

R. ist der Sohn eines Breslauer Architekten, besucht die Vorschule einer Breslauer Realanstalt, und zwar, da er wegen Krankheit der Schule 1 Jahr fern bleiben mufste, das zweite Jahr die Oktava. Er ist ein Schüler von genügender Leistungsfähigkeit.

Die zeichnerische Veranlagung, die der Knabe von seinem Vater ererbt zu haben scheint, äufserte sich in ihren Anfängen schon im 2. Lebensjahre (Kreise und kettenartige Ornamente). Die Blütezeit seiner Produktivität war das 4., 5. und 6. Lebensjahr. Im vorschulpflichtigen Alter wurde das Zeichnen von der Mutter als Ablenkung des sehr regen Knaben gern gesehen. Der Vater hat es nie gefördert, ja sogar später, als die Kräfte des schwächlichen Kindes durch Schularbeiten zur Genüge in Anspruch genommen wurden, direkt ungern gesehen. Trotzdem und ohne jeglichen Zeichenunterricht ist noch heute das Zeichnen für diesen Knaben ein Mittel, sich auszuleben. Langsam im mündlichen Ausdruck, ist das Zeichnen für ihn eine Sprache, die Zeugnis gibt von einer unendlich reichen, aus Naturbeobachtungen und Bilderanschauungen konstruierten Vorstellungswelt, die er als Träumer nur ungern verläfst.

Eine aufserordentlich grofse Anzahl von Skizzenbüchern, die zum Teil bis in das 3. Lebensjahr zurückdatieren, gibt einen Einblick in den Gedankenkreis dieses eigenartigen Kindes. Ihn interessiert alles, was Farbe, Leben und Bewegung hat: Flaggen, bunte Uniformen und Rüstungen, phantastische Kostüme und Ornate, grellgemalte Schiffe, Prozessionen mit wehenden Fahnen, Soldatenaufzüge, Leichenbegängnisse, Eisenbahnen in vollster Bewegung. Sein Lieblingsthema ist der Krieg, stets mit einem Aufwand roter Farbe wiedergegeben. Er zeigt uns Weifse mit Wilden, Russen mit Japanern und Schwarze untereinander in einem erbittertem Handgemenge; stolze Kriegsschiffe mit brennenden Segeln führen einen schonungslosen Vernichtungskrieg, der nichts übrig läfst als rauchende Schiffsrumpfe auf bewegten Wellen. Überhaupt ist das Feuer das Hauptelement seiner Darstellung. Es schlägt aus Schiffen und Häusern in mächtiger Lohe empor. Feuerspeihende Berge färben den Himmel mit dunkelroter Glut. In den Kampfszenen gibt der rote Feuerschein der Gewehre und der krepierenden Granaten den Grundton der Stimmung. In qualm- und flammengefüllten

Höllenbildern sehen wir fürchterliche Teufel ihr Spiel mit armen Sündern treiben.

Interessant ist es, diesen Darstellungen auf die Quellen ihres Entstehens nachzuprüfen. Immer sind Anregungen aus Natur, Leben, Spiel und Abbildungen nachzuweisen. Der Knabe ist zunächst ein geborener Naturfreund, der eifrig Steine, Schmetterlinge und Vogelfedern sammelt. Für das Leben und seine täglichen Vorgänge (Prozessionen, Leichenbegängnisse, militärische Aufzüge) hat er ein offenes Auge und ein gutes Gedächtnis. Was ihn das Leben nicht lehrt, findet er in den Abbildungen der Bücher. Das Konversationslexikon ist sein treuester Berater in allen internationalen Wappen-, Flaggen-, Trachten- und Uniformfragen, in Schiffs- und Eisenbahnkonstruktion. Liebigbilder und Bilderbogen vermitteln ihm die Anschauung fremder Gegenden. Wirklichkeit und Spiel treten in merkwürdige Beziehungen zur Phantasie: er baut Papierschiffe, die er in eine Wasserschüssel setzt und anzündet, um sich die Illusion einer Seeschlacht zu verschaffen. Aus Liebe zum Feuer wird er sogar zum Brandstifter an der Kirche seines Baukastendorfes. Das sind die Elemente, auf die seine inhaltlich aufserordentlich vielseitigen Darstellungen zurückgehen.

Von dieser Vielseitigkeit können die beigegebenen Probetafeln **1**, **2** und **3** nur einen ungefähren Begriff geben. Sie zeigen aber auch die Abhängigkeit der originalsten Phantasiebegabung von der Wirklichkeit, bzw. schon fertigen bildlichen Darstellungen.

Tafel **1**: 3., 4. und 5. Lebensjahr.

Fig. 1: Sonne nach beliebtem Kinderschema. Fig. 2: Teufel als Erinnerungsbild eines früher gesehenen Aschenbechers. Modifikationen davon bei den Höllendarstellungen. Fig. 3: Gute Darstellung von Schiff und Wellen. Fig. 4: Die Feuerwehr hat der Knabe beim Löschen nie beobachtet; doch hatte er Gelegenheit, den Übungen der Feuerwehr beizuwohnen.

Tafel **2**: 6. und 7. Lebensjahr.

Fig. 1: Es liegt wahrscheinlich eine Beeinflussung durch Bilderbogen vor; aufstellbare Papiersoldaten waren jahrelang das Lieblingsspielzeug des Kindes. Fig. 2: Merkwürdige Verschmelzung von Nikolaus- und Schutzengellegende. Der Engel erscheint mit Rute und Spielsachen, strafend und belohnend. Besonders liebevoll ist das Spielzeug (Baukasten, Schiff, Loko-

motive) ausgeführt. Auf den Schutzengel als den unsichtbaren Begleiter des Menschen hatte die Mutter den Knaben bei ihren erziehlichen Einwirkungen des öfteren aufmerksam gemacht. Vielleicht sprechen auch „Schutzengelbriefe“ mit, die dem Knaben als Lektüre in die Hand gegeben wurden. Die Engeldarstellungen nehmen einen aufserordentlich breiten Raum in seiner Produktion ein. Das Äufsere derselben ist beeinflufst durch eine während der Weihnachtszeit in der Kirche aufgestellte Krippenszene. Fig. 3: Prozessionen konnte der Knabe in der der elterlichen Wohnung benachbarten Michaeliskirche beobachten.

Tafel 3: 5. Lebensjahr.

Nach des Knaben eigener Erklärung Illustrationen zu einer selbsterfundenen Erzählung: Ein Knabe spielt mit Streichhölzern und Stroh. Dieses entzündet sich, und der Knabe verbrennt. Dann wacht er auf und merkt, dafs er dies alles nur geträumt habe. Vielleicht Beeinflussung durch den Struwelpeter.

Die Ungezogenheit, Kopfdarstellungen durch aufgemalte Bärte und angesetzte Haare zu verunzieren, ist oft bei Kindern zu beobachten.

Rudi B. ist das Beispiel einer ausgesprochenen Phantasiebegabung, deren Wesen ja nicht in einem völligen Neuschaffen, sondern nur in einem freien Verarbeiten des gedächtnismäfsig aufgenommenen Vorstellungsmaterials besteht. Die Phantasie gerade dieses Knaben ist so produktiv und üppig, dafs beim Produzieren ein Motiv das andere geradezu drängt und erdrückt. Die heterogensten Motive finden wir auf einem Blatte vereinigt. Die Leichtigkeit der Produktion führt zum Phantasieren, das ohne jede innere Beziehung Motive auf einem Bilde häuft; um eins von zahlreichen Beispielen zu nennen: in den Vordergrund eines Bildchens stellt er eine Bittprozèssion mit wehenden Fahnen und einer Menge von Figuren; den Mittelgrund füllt er mit brennenden Kriegsschiffen auf starkbewegten Wellen aus, und in dem subtil ausgeführten Hintergrund zeigt er die brennenden Häuser einer Stadt.

Der Knabe hat selten kopiert. Nur in ganz vereinzelten Fällen und stets mit negativem Erfolg hat er versucht, direkt nach der Natur zu zeichnen. Dafs er dabei überhaupt eine Kenntnis des beim „Abzeichnen“ waltenden Darstellungsprinzipes vermissen läfst, beweist der Umstand, dafs er bei der Wiedergabe eines

nach rechts gewandten Profiles den Kopf nach links gerichtet zeichnet, wie dies wohl alle Kinder der leichteren Darstellbarkeit wegen tun. Sein Zeichnen ist offenbar zurzeit noch fast ausschliefslich Denktätigkeit; von einer Übung des Auges kann schwerlich die Rede sein. Individuelle Züge (Vater, Lehrer) gelingen ihm nicht. Schatten, Tonwerte und Farben sieht er noch nicht. Perspektivische Darstellungen vermeidet er, wenn es geht. Erst jetzt, in seinem 10. Lebensjahr, beweist der Knabe in einigen Arbeiten, die unter dem Eindruck einer Tiroler Reise entstanden sind und schneebedeckte Gipfel und grüne Matten sehr empfindungsvoll wiedergeben, dafs er sich bei einer zweckentsprechenden Beeinflussung auch nach der künstlerischen Seite entwickeln würde. Leider müssen noch über 2 Jahre vergehen, ehe der Knabe zum schulplanmäfsigen Zeichenunterricht gelangt, so dafs die Gefahr besteht, dafs dieses schöne Talent verkümmert, ehe es eine geeignete Pflege erhält. Schon jetzt ist die Zeichenfreudigkeit des Kindes stark im Abflauen begriffen.

2. Reent Looschen, als Gedächtnisbegabung.
Geb. den 17. Sept. 1893.

Er ist der Sohn des Berliner Kunstmalers Hans Looschen. R. besuchte zunächst bis Quarta ein Berliner Gymnasium. Da aber das Latein für ihn unüberwindliche Schwierigkeiten bot, wurde er in einer Realanstalt untergebracht, woselbst seine Leistungen zwischen gut und genügend schwanken. Seine Lieblingslektüre sind die deutschen Klassiker (Verschwörung des Fiesko, Wallenstein, Tell).

R. ist ein äufserst lustiger, temperamentvoller, die Geselligkeit liebender Knabe, der auch für Musik befähigt ist.

Da aufser dem Vater auch der Grofsvater den Beruf eines Malers hatte, kann man bei dem Knaben unbedingt von einer Vererbung der malerischen Veranlagung sprechen. Er hatte wenig Bilderbücher, da diese dem Vater in künstlerischer Beziehung nicht genügten. Doch mögen die in grofser Zahl im Elternhause befindlichen Originalgemälde und Reproduktionen ein starker Ansporn zur graphischen Betätigung des Kindes gewesen sein. In der künstlerischen Atmosphäre, in der er auch das Handwerkliche der Kunst als etwas Selbstverständliches durch tägliche Anschauung lernte, entwickelten sich Formengefühl und zeichnerischer Ausdruck sehr früh. Die ersten Objekte der Darstellung waren, wie dies bei fast allen guten Zeichnern zu zu beobachten ist, Vater und Mutter (6. und 7. Lebensjahr).

Bald aber, etwa mit dem 9. Lebensjahre, verlegte er den Schwerpunkt seiner Darstellung auf die Wiedergabe von Tieren. Veranlassung dazu war eine damals bei ihm erwachende Liebhaberei für Tiere, die sich bis heute erhalten hat. Er sammelt, pflegt und füttert Salamander, Vögel und andere Tiere und war stets im zoologischen Garten abonniert. Das Pferd war allzeit das Lieblingsobjekt seiner Darstellung. Als Berliner Kind konnte er nicht nur das Pferd in seiner Tätigkeit als Last- und Nutztier beobachten; unter den Linden, im Tiergarten, im Zirkus und auf dem Rennplatz hatte er auch hinreichend Gelegenheit, sein künstlerisches Empfinden an der ästhetischen Wirkung des rassigen Körpers der Luxus- und Rennpferde zu bilden.

So hat er sich zu einem Tierzeichner von aufserordentlich feinen Qualitäten herangebildet, und zwar immer durch eigene Beobachtung der Natur; ein spezieller Unterricht durch den Vater hatte nie stattgefunden. Dessen Einflufs bestand zumeist darin, dafs er den Knaben bei sich zeigenden Fehlern immer wieder auf die Beobachtung der Natur hinwies.

Nachdem sich der Knabe als Tierzeichner entdeckt hatte, interessierte ihn die Menschendarstellung nicht mehr. Der Mensch mufste höchstens in Beziehungen zum Tier treten als Kutscher, Dresseur, Wärter, Reiter oder Jäger.

Die Tafeln 4 und 5 sind Proben seiner Leistungsfähigkeit zwischen dem 9. und 12. Lebensjahr. Diese sowie alle übrigen Tierzeichnungen von seiner Hand sind nicht reine Naturwiedergaben, sondern gedächtnismäfsige Darstellungen früher gehabter Natureindrücke.

Tafel 4 mit drei Proben verschiedenartiger Pferdedarstellung. Fig. 1 Zirkuspferde, beobachtet im Zirkus Schumann; gut wiedergegeben sind die Gangarten der einzelnen Tiere: das freie, ungezügelte Galoppieren bei den ersten drei, bei dem vierten die widernatürlichen Beinverrenkungen, die dem Zirkuspublikum als Kunstdressur und „hohe Schule“ vorgeführt werden. Fig. 2: Die beiden Lastgäule, die gegenwärtig keine anderen Empfindungen kennen als Hunger und Müdigkeit, sind mit erstaunlicher Innerlichkeit dargestellt. Fig. 3: mit der scherzhaften Unterschrift: „Warten Sie noch, meine Frau kommt noch!“ Wie der Kutscher in den letzten Sekunden vor der Abfahrt die Pferde zügelt, ist sehr gut wiedergegeben.

Der Knabe ist aber nicht einseitiger Pferdespezialist. Nicht minder gut sind seine übrigen Tierdarstellungen. Tafel 5 Fig. 1: Vorzügliche Beobachtung der jagenden Hunde; dieses Blatt hat aber auch seinen besonderen, künstlerischen Wert durch die äufserst geschickte, an japanische Kompositionsweise gemahnende Flächenverteilung; der schmale Zug der dahinrasenden Tiere findet sein Gegengewicht in dem grofsen ruhigen und leeren unteren Teil des Bildes. — Abbild. 2: Die Darstellung des Panthers, der sich in wildem Sprunge auf einen Fetzen Fleisch stürzt, wirkt aufserordentlich lebendig und zeugt von einer eminenten Beobachtungsgabe. Fig. 3: Die Szene wirkt durch die dumme Grobheit der kämpfenden Büffel und die nicht gerade kluge Neugierde der zuschauenden Tiere geradezu ergötzlich.

Es ist selbstverständlich, dafs der Knabe alle diese Szenen zuvor wirklich gesehen und beobachtet haben mufs. Das Talent des Knaben kennzeichnet sich also als eine aufsergewöhnliche Gewandtheit des Auges für das Erfassen des charakteristischen Eindrucks aus einer Reihe von Impressionen, weiterhin als eine eminente Gedächtnisbegabung für das Behalten von Gegenstandsvorstellungen, und endlich als eine erstaunliche Gewandtheit der Hand, die in spontaner Funktion den gehabten Eindruck auf dem Papier notiert. Wenn bei einer derartigen Wirksamkeit von Auge, Gedächtnis und Hand keine „Momentphotographien", sondern kleine Kunstwerke entstehen, so hat dies seine Ursache in der starken Innerlichkeit, die der Knabe in alle seine Darstellungen hineinlegt. Was aus jedem von seiner Hand gezeichneten Geschöpfe spricht, ist wirkliche Tierpsyche. Er zeichnet keine Bilderbuchtiere mit Theatermanieren; es sind leibhaftige Tiere mit animalischen Regungen und Affekten. Selbstverständlich ist diese Innerlichkeit eines 10jährigen Knaben kein bewufster oder beabsichtigter Teil der Darstellung; aber eben in dem Unbewufsten, Instinktiven liegt das Aufsergewöhnliche seiner Anlage, sein Talent.

Der Knabe hat nie kopiert; das hätte ihm keine Freude gemacht. Doch verlegt er sich in den letzten Jahren, wahrscheinlich durch den Schulunterricht beeinflufst, auch auf das Abzeichnen von Natur und Modell (Schuhe, Schildkröten usw.). Er ist aber kein Techniker, und wer zuvor seine gedächtnismäfsig angefertigten Tierdarstellungen gesehen hat, ist von seinen Naturwiedergaben einigermafsen enttäuscht.

3. Gertrud H., als Gedächtnisbegabung.
Geb. den 11. Juli 1893.

Sie besuchte die Breslauer Volksschule und scheint nach den Zensuren ihres Schulentlassungszeugnisses eine gute Schülerin gewesen zu sein. Bezeichnenderweise hat sie neben der „Eins" im Zeichnen auch eine solche in der Naturgeschichte. Dagegen war Rechnen ihr unliebstes und daher auch wenig erfolgreiches Fach.

Talentproben dieses Kindes lernte ich gelegentlich der Kinderkunstausstellung kennen. Es waren Tierdarstellungen: Löwen, Tiger, Hunde und vor allen Dingen Pferde in allen Stellungen und Bewegungen. Das Mädchen hatte als Zwölfeinhalbjährige diese Zeichnungen auf Anregung der Lehrerin und unter ihrer Aufsicht angefertigt. Zwei Proben davon sind in den Abbild. 1, 2 u. 3 der Taf. **6** wiedergegeben. Mir schienen die Arbeiten für ein 12½ jähriges Mädchen so abgerundet und in sich fertig, dafs ich nicht an selbständige Leistungen glauben konnte. Als ich aber im Januar 1908 das Mädchen unter meiner Kontrolle einige zeichnerische Aufgaben lösen liefs, war ich angenehm überrascht. Die gestellten Aufgaben bestanden darin:

1. ein Pferd in beliebiger Stellung zu zeichnen;
2. einen springenden Hund zu zeichnen;
3. einen sitzenden Hund in der Vorderansicht zu zeichnen;
4. einen sportschlittenfahrenden Knaben darzustellen.

Die dritte Aufgabe hatte den Zweck, zu zeigen, wie sich das Mädchen zur Darstellung von Verkürzung und Überschneidung stellt, die vierte, wie es sich zur Menschendarstellung und zum Gefühlsausdruck verhält. In der kurzen Zeit von 35 Minuten entstanden 5 Zeichnungen, die ganz den liebenswürdigen, nicht allzu tiefen Charakter der früheren Arbeiten trugen, insofern aber einen Fortschritt verrieten, als zu der Umrifszeichnung von früher noch Schatten und Tonwerte hinzugetreten waren.

Der sitzende Hund und der schlittenfahrende Knabe sind auf Taf. **6** reproduziert.

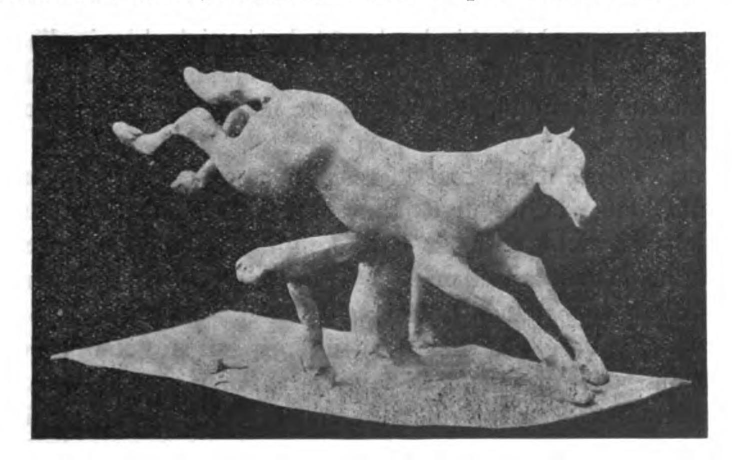
Tafel **7** ist die Reproduktion einer zu Hause angefertigten Zeichnung aus dem Kopfe, im 14. Lebensjahre hergestellt. Die Leistung erscheint als Gedächtnis- oder Phantasiearbeit unglaublich; sie weist aber in dem überhöhten Horizont, den perspektivischen Verzeichnungen des hinteren Hauses[1], in der

[1] Durch die Verkleinerung der Reproduktion ist der perspektivische Fehler im Bilde stark verschleiert.

liebevollen Ausführung der Dachziegel und der Holzmaserungen und der Häufung der Motive soviel kindliche Züge auf, dafs ich, namentlich auch auf Grund der unter meinen Augen entstandenen Zeichnungen, an die Echtheit auch dieser Arbeit glauben mufs.

Ein Versuch auf das Zeichnen nach der Natur (Abzeichnen eines Aschenbechers) führte zu einem Resultat, das zwar nicht schlecht war, aber doch weit hinter den Gedächtnisleistungen zurückstand.

Um mich davon zu überzeugen, ob das Gedächtnis des Kindes nur flächenhafte oder auch körperliche Vorstellungen reproduziert, liefs ich es in meiner Gegenwart ein springendes Pferd aus Plastolin kneten. Das Mädchen hatte vorher nie modelliert, so dafs der Arbeit eine kurze Belehrung über den Gebrauch des Modellierholzes und die Notwendigkeit einer die Tonmasse haltenden Stütze vorangehen mufste. Die Arbeit, zu deren Vollendung das Mädchen etwa 1½ Stunde gebrauchte, ist untenstehend reproduziert. Sie ist fast ganz ohne Modellierholz, nur mit den Fingern geknetet. Die Idee, das Pferd durch eine Barriere zu stützen, entstammt dem Kopfe des Mädchens.



1. Springendes Pferd, Plastik von Gertrud H. (15. Lebensjahr).

Die Arbeit zeigt von allen Seiten eine günstige, bewegte Wirkung.

Die künstlerische Entwicklung des Mädchens ist eine sehr einfache. Ihr Spielzeug bestand aus einem Pferdestall und — einem Wiegenpferde. Von Bilderbüchern besafs sie nur Tierbilderbücher. Künstlerische Neigungen anderer Familien-

mitglieder sind nicht zu bemerken. Allerdings ist der Vater von Beruf Glaser, und es ist immerhin möglich, dafs dadurch eine Beeinflussung des Kindes durch Bildermaterial stattgefunden hat. Von einer beabsichtigten Förderung durch das Elternhaus kann aber nicht die Rede sein. Die erste Talentprobe des neunjährigen Kindes geschah in lapidarer Weise mit Kreide auf das Strafsenpflaster. Die Zeichnung (ein Pferd) fand die Würdigung eines Vorübergehenden, der das Kind zu weiterer Produktion ermunterte. In der Schule fand ihre Eigenart als Gedächtnisbegabung durch die Klassenlehrerin verständige Anerkennung und Förderung. Kopiert hat das Mädchen nur wenig, dann aber immer nur Pferdevorlagen. Auf dem Droschkenstandplatz neben der elterlichen Wohnung hatte das Kind auch Pferde nach dem Leben gezeichnet.

Das Mädchen, das schon das 2. Jahr die Schule verlassen hat und darauf angewiesen ist mitzuverdienen, ist Kindermädchen geworden. Es ist bedauerlich, dafs ein solch ausgesprochenes Talent wegen Mittellosigkeit keinen passenderen Beruf ergreifen kann.

Wie übernormal gerade sie als Mädchen begabt ist, ergibt sich aus den Kerschensteinerschen Forschungen, die zu dem Resultat führten, dafs „bis in das 14. Lebensjahr hinein die überwiegende Mehrzahl der Mädchen nicht einmal zum wirklichen Pferdeschema kommt, sondern beim allgemeinen Tierschema stehen bleibt“.

Ein Vergleich mit dem Tierzeichner Looschen führt zu dem Ergebnis, dafs sie ihrem Konkurrenten trotz starker Aktion an Innerlichkeit nicht entfernt nahe kommt, ihm aber in formaler Beziehung bedeutend überlegen ist. Dafs dabei Beeinflussung durch Bildermaterial mitspricht, ist augenscheinlich und wird durch einen Vergleich der beiden springenden Raubtiere auf Taf. 5 und 6 bestätigt. Das Pantherbildchen des Knaben zeigt den gehemmten Sprung eines im engen Käfig gehaltenen Tieres, wie man ihn wohl in jeder Menagerie oder jedem zoologischen Garten beobachten kann. Durch den Fleischfetzen ist der Sprung hinreichend motiviert. Der freie, ungehemmte und unmotivierte Sprung des Tigers auf dem Bilde des Mädchens kann dagegen unmöglich auf einen Natureindruck zurückgehen.

4. Gerhard L. als Phantasiezeichner und Karikaturist. Geb. 1893.

Er stammt aus einer begüterten Familie aus Oberschlesien. Nachdem er im elterlichen Hause durch Privatunterricht vorbereitet worden war, trat er in die Quarta des Gymnasiums ein. Gegenwärtig besucht er die Obertertia.

G. ist ein sehr intelligenter Schüler, der trotz eines geringen Aufwandes an Fleifs doch durchweg genügende und gute Zensuren aufzuweisen hat. Seine Schwäche besteht in der Mathematik; seine liebsten Fächer sind Latein und Physik; bessere Leistungen sind auch in Deutsch zu verzeichnen; Zeichnen: genügend.

Der Knabe ist kein künstlerisches Talent, aber immerhin als Phantasie- und Karikaturzeichner übernormal begabt zu nennen. Auch Vater und Onkel des Knaben waren in ihrer Jugend gute Zeichner, und von dem Knaben, der nicht nur Karikaturen zeichnete, sondern solche auch in Wachs und Plastolin knetete, erhofften sich seine Angehörigen einen guten Maler oder Bildhauer. Die Entwicklung der letzten Jahre hat in dieser Hinsicht enttäuscht: seit er das Gymnasium besucht, hat seine Zeichenfreudigkeit erheblich nachgelassen, und seine Darstellungen sind zwar glatter und eleganter, aber auch schwächlicher im Strich und ärmer an Erfindung geworden.

Scharf und deutlich lassen sich demnach 2 Perioden in seiner Produktivität unterscheiden:

Die erste reicht vom 6. bis 11. Lebensjahr und zeichnet sich durch Erfindungsgabe, flotten Strich und Sinn für humorvolle Darstellungen und stark bewegte Szenen aus. In folgendem ein Überblick über die Vielseitigkeit seiner Motive in dieser Periode:

Seine ersten Arbeiten waren rein technischer Art. Er zeichnete: eine Frühbeetanlage, eine siebenfache Bogenlampe, einen Drehstromventilator (in der Unterschrift als „dree Strohm Wentielator" bezeichnet) u. a. m. An den Erzeugnissen der Mechanik blieb noch lange sein Interesse haften: Lokomotiven, Eisenbahnen, Schiffe und Luftschiffe nehmen eine dominierende Stellung in seinen Darstellungen ein. Daneben beweist er eine eifrige Illustriertätigkeit zu selbst erfundenen Stoffen, zu Tagesereignissen, zu Gedichten, fast alle mit erklärenden oder scherzhaften Unterschriften und Texten. Er zeichnet: Tanzende Männchen, sportschlittenfahrende Knaben, „Krieg im Meere", „Der böse Mann" in vier Bildern, „Der schlaue Ziegenbock" in

vier Bildern, Kriegsszenen und Hinrichtungen, Karikaturen von Landstreichern, Engländern, Chinesen, Malern usw. Als Proben

Taf. 8. Fig. 1: Humorvolle, stark bewegte Turnierdarstellung etwa aus dem 6. Lebensjahr des Knaben mit äufserst primitivem Darstellungsschema. Auch in seinen späteren Lebensjahren greift er, trotzdem mit den Jahren seine Gegenstandsvorstellungen vollkommener werden, sehr gern auf dieses naive Strichschema zurück, wenn er starkes Leben zum Ausdruck bringen will, eine Tatsache, die bei allen Phantasiezeichnern beobachtet werden kann. Fig. 2 ist dafür ein Beispiel aus späterer Zeit des Knaben. Fig. 3 mit der Unterschrift: Leonidas. Leo acer magnus, aus einem Hefte entnommen, das der angehenden Lateinschüler mit 50 Porträts aus der griechisch-römischen Geschichte und entsprechenden lateinischen Unterschriften geschmückt hat. Fig. 4 aus einem gröfseren Seestück mit Schwänen, Fischen und Walfischen. Fig. 5: Humorvolle Phantasiezeichnung mit der Überschrift: „O diese Chinamänn“, stellt anscheinend dar, wie ein Chinese mit einer erbeuteten Sektflasche davoneilt, während sein Opfer mit den eisenbeschlagenen Schuhen an zwei riesigen, an der Decke angebrachten Magneten verkehrt baumelt. („Wenn ich die kriege!“) Taf. 9, Fig. 1 mit der Unterschrift: „Oberstleutnant a. D. Wetterhorst (auf seinem alten Traingaul), der Sieger im letzten von Knallhaeuterschen Hürdenrennen.“ Schlechte Pferdedarstellung. Fig. 2 gute, flott gezeichnete Karikatur.

Die zweite Periode seiner Produktivität, die mit dem 11. Lebensjahr und mit dem Besuch des Gymnasiums beginnt, zeigt neben dem Zurückgehen in qualitativer und quantitativer Beziehung als auffallendste Erscheinung einen völligen Wechsel in der Stoffauswahl, die wahrscheinlich begründet ist in der Ideenrichtung, in die der Knabe durch den Aufenthalt in einem streng aristokratischen, von den Söhnen des oberschlesischen Adels und Grofsindustrieller frequentierten Alumnats gedrängt wurde. Später einmal Korpsstudent oder preufsischer Leutnant zu werden, elegante Kleider und bunte Mützen oder bunte Uniformen zu tragen, in ritterlichem Kampfe die Klinge zu kreuzen, galante Abenteuer zu bestehen, Sekt zu trinken, das sind seine derzeitigen Ideale. Für Mädchenliebe war er schon in seinem 10. Lebensjahre empfänglich. So erklären sich denn auch seine Karikaturen, die fast ausnahmslos Studenten, sekttrinkende Offiziere und Lebemänner mit Lackschuhen, Glockenröcken und übernormalen

Stehkragen darstellen. Wenn er Illustrationen erfindet, so stellt er meistens Ehrenhändel, Säbel- oder Pistolenduelle mit blutigem Ausgange, Sektkneipereien, Serenaden und Liebesszenen dar, zu denen er, selbst dichtend oder ernste Gedichte travestierend, Verse schreibt.

Taf. 9 enthält in den Abbild. 3, 4 und 5 einige für diese Periode typische Figuren. Ein Vergleich dieser mit den Produkten der ersten Periode läſst auch den Unterschied in der Technik deutlich hervortreten.

5. Herbert K., als gute Gedächtnisbegabung.
Geb. 1892.

Er besuchte bis zur Quarta das Gymnasium und ging des Latein wegen zu einer lateinlosen Schule über. Er ist in seiner Klasse (Untertertia) ein Schüler mittlerer Begabung, der durch guten Fleiſs Ungleichheiten seiner Begabung auszugleichen weiſs. Einzelne Glanzpunkte seiner wissenschaftlichen Leistungen fehlen; desgleichen fehlen auch eigentliche Schwächen. Zeichenzensur: gut.

H. ist der Sohn eines Architekten. Als solcher ist der Vater auch künstlerisch tätig. Ein zweiter Bruder des Knaben mit ebenfalls guter zeichnerischer Begabung will Ingenieur werden. Der Knabe selbst will den Beruf seines Vaters ergreifen. Aus diesem Grunde wird die zeichnerische Tätigkeit des Knaben gern gesehen und vom Vater unterstützt, ja sogar beeinfluſst. Ein Blick in seine Skizzenbücher zeigt, daſs der Knabe durchaus nicht einseitig ist, aber meistens doch das zeichnet, was ihm in seinem späteren Berufe nützen kann. Neben belanglosen Postkartenkopien, kleinen Naturstudien und Kompositionen harmlosen Charakters sind auch eine Menge perspektivisch ausgeführter malerischer Architekturen, ja sogar die technischen Aufriſs- und Grundriſszeichnungen von Sommerhäusern als Entwürfe, sowie die Aufriſs- und Grundriſszeichnungen von Schiffen anzutreffen; letztere sind augenscheinlich nicht aus künstlerischem Darstellungsdrange, sondern nur zu dem Zwecke angefertigt, die Vorstellungen von dem stark interessierenden Gegenstande zu klären und zu festigen.

Taf. 10, Abbild. 1 gibt eine Probe seines ansprechenden Talentes. Die Zeichnung ist von dem Knaben in seinem 13. Lebensjahre angefertigt worden, als ich im Oktober 1905 die Anfertigung eines Winterbildes in der Quarta als Klassenaufgabe stellte. Dauer der Arbeit 45 Minuten. Der Charakter

des Winterbildes ist mit einfachen Mitteln gut gegeben, die Belebung der Figuren gut gelungen; beachtenswert ist der Ausdruck des Werfens bei dem einen und der der Abwehr bei dem anderen Kinde.

Um mich von den Fortschritten des Knaben zu überzeugen, liefs ich im Januar 1908 von dem noch nicht Fünfzehnjährigen dasselbe Thema, Winterlandschaft, noch einmal bearbeiten. Die Zeichnung zeigte zwar keinen Fortschritt in der inneren Vertiefung, wohl aber eine noch gröfsere Vervollkommnung in bezug auf Technik und malerische Feinheiten.

6. Paul B. als Spezialist für Pferdedarstellung. Geb. 1894.

Er besucht z. Z. die Quarta einer Realanstalt in Breslau. Er ist einer der schwächsten Schüler seiner Klasse, der aufser guten Zensuren im Schreiben und Zeichnen nur in seinem Lieblingsfach Deutsch eine voll genügende Zensur aufzuweisen hat.

Künstlerische Neigungen sind in der Familie nicht zu beobachten, aufser bei einem jüngeren Bruder, der ebenfalls ganz geschickt zeichnet. Auffallend ist bei dem Knaben die Vorliebe für Pferde und Pferdedarstellung. In jüngeren Jahren spielte er mit Wiegenpferden und besafs auch Bilderbücher mit Pferdebildern. Stark interessieren ihn Rennplakate, die ihn auch sehr in der Darstellung beeinflussen.

Der Knabe ist keine grofse Begabung, aber ein typisches Beispiel jener Spezialisten, die es bei normaler zeichnerischer Veranlagung durch starkes Interesse für irgend ein Objekt oder Motiv zu einer gewissen Geschicklichkeit in der Darstellung desselben bringen. Er ist Spezialist im Darstellen von Pferden. Er zeichnet Pferde in allen Stellungen und Bewegungen, auch in schwierigen Verkürzungen.

Von dem Tierzeichner Looschen trennt ihn eine himmelweite Kluft: er gibt im allgemeinen nur den Typ eines Pferdes; das Anbringen individueller Einzelzüge vermifst man ganz bei ihm.

Tafel **10**, Abbild. 9. Gut ist die Wiedergabe des Durstgefühles bei Hund und Pferd; verfehlt in den Proportionen das Bild des Reiters.

7. Curt K., als Spezialist für die Darstellung von Schiffen. Geb. 1891.

Er besucht z. Z. die Obertertia einer Breslauer Realanstalt. Er gehört zu den besseren Schülern (Klassenplatz 5 von 24). Sein Lieblingsfach ist Französisch. Dauernde Schwächen zeigt er in Geometrie und Algebra (mangelhaft). Wegen Umschulung (er hatte das Gymnasium des Latein wegen verlassen) mufste er die Quarta zweimal absolvieren. Daher übersteigt sein Alter das Durchschnittsalter der Klasse um ein Weniges. Im Zeichenunterricht ist er ein Schüler von guter, aber nicht übernormaler Leistungsfähigkeit.

Die erste Kenntnis von der eigenartigen Begabung des Knaben erhielt ich, als ich im November 1905 — der Knabe war damals 13 Jahre alt — von der Quarta als Phantasieübung die Illustrierung des kurz vorher im Deutschunterricht behandelten Gedichts „Der Lotse" vornehmen liefs. Zu der Arbeit waren ungefähr 15 Minuten verfügbar. Die Leistung des Knaben, die die weitaus beste der ganzen Klasse war, ist in der Abbild. 1 der Tafel **11** wiedergegeben. Ein Blick in das Skizzenbuch des Knaben sowie einige weitere Schiffszeichnungen, die er unter meinen Augen anfertigte, belehrten mich, dafs er ein ausgesprochener Spezialist für die Darstellung von Schiffen war, und alles, was ich über seinen Lebensgang, seine äufseren Lebensverhältnisse und seine Neigungen erfuhr, trug dazu bei, das Bild, das ich mir von ihm entworfen hatte, nach dieser Hinsicht zu vertiefen.

Der Knabe ist auf Norderney geboren. Die Familie siedelte aber, als der Knabe etwa 3 Jahre alt war, nach Breslau über, wo der Vater einen Seefischhandel eröffnete. Der Vater selbst war künstlerisch begabt und zeichnete und malte Seestücke und Schiffsbilder, die eingerahmt die Wände der elterlichen Wohnung schmücken. Aus seinen ersten an der See verlebten Kinderjahren hatte der Knabe keine Erinnerungen behalten. Desgleichen war ein Ferienaufenthalt an der See in seinem 6. Lebensjahr von keinem nachhaltigen Eindruck. Erst als er nach längerer Trennung im 11. Lebensjahr die See wiedersah, zeigte er eine starke Empfänglichkeit für die mannigfaltigen Eindrücke, die das Seeleben bietet. Sein Denken und Fühlen war fortan mit See, Schiffen und Schiffahrt eng verknüpft. Schiffe waren sein Spielzeug, Gerstäckers Reiseschriften seine Lektüre, das dem

Vater gehörige Werk „Zur See“ von Admiral Werner sein Lieblingsbilderbuch. Aus dem Gedächtnis zeichnet er seine zahllosen Schiffsdarstellungen: Dampfer, Segler, Zwei- und Dreimaster, Kriegsschiffe und Torpedoboote mit einer erstaunlichen Kenntnis der konstruktiven Einzelheiten und daneben einer Menge zeichnerischer Feinheiten.

Die auf Taf. **11** wiedergegebenen beiden Abbildungen sind bei weitem nicht seine besten Leistungen. Eine Sammlung derselben ist leider bei einem Umzuge verloren gegangen.

8. A. W. als gute, aber unselbständige Gedächtnisbegabung.

Angaben über Bildungsgang, häusliche Verhältnisse, intellektuelle Begabung, Neigungen usw. waren leider nicht beizubringen. Aber auch ohne Beziehung auf das Persönliche haben die Arbeiten dieses Mädchens als Mädchenleistungen im allgemeinen viel Interessantes und Lehrreiches.

Die Zeitschrift *Kind und Kunst* publizierte im 3. Heft des 1. Jahrganges 14 Zeichnungen dieses Mädchens aus dem 5. bis 14. Lebensjahre, von denen 6 auf Tafel **12** und **13** diesem Aufsatz beigegeben sind.

Der erste Eindruck, den man von ihren Arbeiten erhält, ist aufserordentlich günstig; sie verfügt über eine gute Technik und erzielt auch fast immer eine bildmäfsige Wirkung, so dafs namentlich ihre letzten Arbeiten das Gepräge einer aufserordentlichen Frühreife an sich tragen. Der geübte Beschauer aber merkt bald hinter diesen frühreifen Leistungen, namentlich der letzten Zeit, Anlehnungen und Nachempfindungen fremder Bilder, die manchmal so stark werden, dafs der Wert mancher Arbeit als persönlicher Leistung stark beeinträchtigt wird.

Ungeteilten Genufs gewähren die Porträts, Phantasie- und Gedächtniszeichnungen aus dem 5. bis 9. Jahre, die eine starke Veranlagung und wenig fremde Einflüsse beweisen.

Taf. **12**, Abbild. 1. Kindermädchen und Dogge, mit 6 Jahren gezeichnet. Aufserordentlich geschickt im Aufbau, sowie in der Beherrschung des Räumlichen, die sich in der richtigen Wiedergabe der Verkürzung beim Tiere und in der richtigen Stuhlperspektive äufsert. Vielleicht ist auch schon dieses Bildchen

die Reminiszenz eines früher gesehenen.[1] Abbild. 2, mit 7 Jahren gezeichnet, scheint eine durch die Wirksamkeit der Phantasie entstandene Illustration zu GULLIVERS Reisen zu sein. Abbild. 3, mit 9 Jahren gezeichnet. In diesem Porträt gibt das Mädchen ihr Ureigenstes und beweist eine staunenswert früh auftretende Begabung für die Wiedergabe der Natur. Man betrachte den wohlwollenden Ausdruck der alten Dame, der so gar nichts mit dem des Gezeichnetwerdens gemein hat. Es ist eine aufsergewöhnlich hochstehende, aber immerhin noch kindliche Leistung. Von ihrem 10. Lebensjahre an stellt sie mit Vorliebe genrehafte Szenen aus dem Leben der Kinder, namentlich der Mädchen, mit viel Wärme, ja oft auch allzu grofser Süfslichkeit dar. Dabei zeigt sie sich aber aufserordentlich empfänglich für fremde Beeinflussung. Namentlich LUDWIG RICHTER, OSKAR PLETSCH und SPECKTER scheinen es ihr angetan zu haben. Vom 13. Lebensjahre fehlt nicht die bei einem Mädchen eigentlich selbstverständliche Beeinflussung durch Modejournale. Taf. **12**, Abbild. 4, mit 10 Jahren gezeichnet, zeigt eine starke Anlehnung an die geschnittenen Silhouetten KONEWKAS.

Taf. **13**, Abbild. 1, aus dem 10. Lebensjahre des Kindes. Diese Zeichnung hat zunächst Interesse wegen der eigenartigen, aber falschen Lösung des Schattenproblems; durch Verstärkung der Linien auf der dem Lichte abgekehrten Seite sucht das Mädchen die Körperlichkeit der dargestellten Objekte auszudrücken. Weiterhin gibt der Umstand zu Bedenken Veranlassung, dafs der Horizont bei dem sonst sehr hübschen Bildchen in der Augenhöhe des stehenden Mannes eingesetzt ist. Nur ein Erwachsener sieht den Horizont in dieser Höhe; ein Kind müfste ihn bedeutend tiefer sehen. Trotzdem überhöhen alle Kinder den Horizont, und ein unbeeinflufstes Kind würde ihn bedeutend über dem Kopfe des Mannes angebracht haben (Vogelperspektive). In einer 1 Jahr später angefertigten Zeichnung, eine Stadtansicht darstellend (cf. *Kind und Kunst* 1905, S. 163), ist denn auch wieder der Horizont in durchaus kindlicher Weise ganz bedeutend überhöht. Abbild. 2, sehr ansprechende Darstellung aus dem Kinderleben, zu der aber augenscheinlich LUDWIG RICHTER Pate gestanden hat.

[1] Wie sich während des Druckes herausgestellt hat, ist diese Zeichnung tatsächlich nur die Reproduktion eines Bildes.

Auf Grund meiner Beobachtungen halte ich das Mädchen für eine geschickte Eklektikerin; bei einer guten angeborenen Begabung ist sie durch eine starke Vorliebe für formal vollendete Leistungen und durch ein aufserordentlich willfähriges Bildergedächtnis zur Abkehr von der Naturbeobachtung und zum Aufgeben ihrer künstlerischen Persönlichkeit verleitet worden. Ihre Rezeptivität ist ebenso echt weiblich wie die Betonung des Formalen.

9. Paul Adametz, als vielseitige Begabung. Geb. den 2. Mai 1891.

Er besuchte die Volksschule in Altona. Sein Schulentlassungszeugnis läfst ihn als einen intelligenten, begabten Knaben erkennen. Neben Zeichnen hat er auch Deutsch mit „sehr gut“ zensiert. Naturgeschichte „gut“, dagegen Rechnen „im ganzen gut“.

Der Vater des Knaben ist Altonaer Hafenarbeiter, der mit Glücksgütern nicht gerade gesegnet ist. Ein Bruder ist Dekorationsmaler, und auch die Mutter zeigte Neigung für das Zeichnen. Aufser Bleisoldaten hatte der Knabe nie Spielsachen, ebensowenig wie Bilderbücher, besessen. Tiere hat er stets gern gehabt. In seiner Lektüre bevorzugte er im 9. und 10. Jahre Robinson- und Lederstrumpferzählungen, mit 11 Jahren Schiller und Goethe.

Die ersten Anzeichen graphischer Begabung zeigten sich im 1. Schuljahr, also mit 6 Jahren. Es waren Illustrationsversuche zu Erzählungen und Märchen. Vom 9. Jahre an wurden Ritter-, Räuber- und Indianerstoffe zu Illustrationszwecken herangezogen (cf. Abbildung auf S. 127).

Mit dem 10. Jahre begann er, wahrscheinlich durch die Schule beeinflufst, nach der Natur zu zeichnen. Seine ersten Zeichenmodelle waren seine Eltern (Tafel **14**) und Geschwister, in der Schule seine Mitschüler. In den alten Häusern und Plätzen seiner Vaterstadt, am Hafen und an der Elbe (Taf. **15**, 3) fand er eine Menge malerischer landschaftlicher und architektonischer Motive. Als einen Mittelweg zwischen dem Phantasiezeichnen und dem Zeichnen nach der Natur bedient er sich des Zeichnens aus der Erinnerung: Anregungen und Eindrücke, die er auf den Strafsen, in der Schule und auf dem Schulplatz, auf dem Markte und am Hafen erhalten hatte, gab er zu Hause mit Stift und Pinsel wieder (Tafel **15**, 1 und 2). Kopiert hatte er nie.

Wie diese kurze Übersicht zeigt, ist der Knabe nicht einseitig: für Phantasie-, Gedächtnis- und Naturzeichnen ist er in

gleicher Weise begabt; er zeichnet Porträts ebenso geschickt wie Landschaften und Architekturen, schildert Indianerkämpfe mit derselben Anschaulichkeit wie Strafsenszenen. Mit gleicher Meisterschaft handhabt er Bleistift, Feder und Pinsel. Für Feinheiten der Linienführung zeigt er sich ebenso sensibel, wie für Ton- und Farbwerte, und seine kleine Farbskizzen sind in ihrer zusammengehaltenen Stimmung, in der nur einige Töne als Pointen hervortreten, geradezu Muster an Geschmacksbildung. Das Erstaunlichste an dieser Erscheinung ist aber die aufserordentlich früh auftretende formale Vollendung der Leistungen, die auf Kosten einer naiven kindlichen Wirkung in ihrer Kompositionsweise, Licht- und Farbenwirkung einen starken Zug ins Artistische zeigen; die Zeichnungen des Elfjährigen könnten ebensogut von einem bedeutend älteren Kunsteleven ausgeführt sein, der auf ein jahrelanges Kunststudium zurückblickt. Als Beweis mögen die 4 frühreifen Porträtskizzen auf Tafel **14** dienen. Wieviel Seele aber auch ein Elfjähriger in seine Arbeiten legen kann, beweisen die drei Illustrationsproben auf Taf. **15**.

Taf. **15** Fig. 1 zeigt die arbeitsmüden Gestalten heimkehrender Hafenarbeiter. Der dunkle Zug und die mächtigen Brückenpfeiler profilieren scharf und wirkungsvoll gegen den abendlichen Himmel. Abbild. 2, „Der Sonnenstrahl“ betitelt, stellt augenscheinlich dar, wie Schulkinder nach beendeter Freipause in geordnetem Zuge unter der Aufsicht des Lehrers das Klassenzimmer wieder aufsuchen. Das zum Flurfenster hereinflutende Licht bildet den malerischen Mittelpunkt des Bildchens und gibt ihm auch seinen novellistischen Inhalt — man hat wirklich das Gefühl, nicht nur als malerischer Eindruck, sondern auch als inneres Erlebnis mufs das Bildchen dem Knaben in der Seele gestanden haben. Fig. 3 steht als tiefempfundenes landschaftliches Stimmungsbild völlig konkurrenzlos da. Dicke Nebel verhüllen den Horizont und lassen die Elbkähne und die Signalkörper des Mittelgrundes nur in weichen Konturen wirken, während sich einige wenige Rohr- und Grasbüschel des Vordergrundes scharf und frostig gegen den Dunst abheben.

Eine Reihe weiterer nicht minder gelungener Arbeiten dieses Knaben veröffentlichte die Zeitschrift *Kind und Kunst* im Augustheft des Jahrgangs 1905.

Der jetzt Sechzehnjährige ist bei einem Dekorationsmaler in

der Lehre. Er scheint aber das Schicksal aller Wunderkinder zu teilen: er entwickelt sich zwar gut, aber längst nicht so glänzend, wie die Leistungen des Elfjährigen erwarten liefsen.

10. Fritz M. als Kopist.
Geb. 1892.

Fr. stammt aus einer armen Familie.

In der Volksschule war er ein Schüler mit genügenden und guten Leistungen; Physik und Naturgeschichte waren seine schwächsten Fächer. Zeichenzensur sehr gut.

Die Bekanntschaft des Knaben machte ich vor zwei Jahren, als er gelegentlich der Ausstellung für Kinderkunst zwei seiner mit 13½ Jahren gezeichneten Arbeiten zur Ausstellung brachte. Es waren Kopien nach lithographierten Kopfvorlagen, ein Lutherkopf und der bekannte Löwenkopf nach Specht (Taf. **16** Fig. 2), die ganz verständig und liebevoll durchgeführt waren. Eine Probe aber, die damals auf eine etwaige Phantasietätigkeit seiner Begabung gemacht wurde, mifslang völlig. (Er sollte ein Schlaraffenbild zeichnen; der negative Erfolg wird in Verbindung mit den anderen Schlaraffendarstellungen später publiziert werden.) Ostern 1906 hatte er die Schule verlassen und war bei einem Stubenmaler in die Lehre getreten. Da er der schweren Arbeit nicht gewachsen war, wechselte er seine Beschäftigung und wählte das anscheinend leichtere Schlosserhandwerk. Die freien Abende und Sonntage aber benützt er für seine Lieblingsbeschäftigung, das Zeichnen, und sehnsüchtig erhofft er eine Zeit, die ihm eine volle Betätigung seines zeichnerischen Dranges ermöglichen soll. Diese Beharrlichkeit, mit der der Knabe trotz der denkbar ungünstigsten Lebensverhältnisse am Zeichnen hing, veranlafste mich, das Talent des Knaben nochmals zu prüfen.

Ich überzeugte mich zunächst, dafs er eine nennenswerte Phantasietätigkeit nie entwickelt hat. Auch in seinen jüngeren Jahren nahm dieselbe keine wesentliche Stellung ein. Eine gesteigerte zeichnerische Betätigung entwickelte er erst vom 11. Jahre an, nachdem ihm die halb zum Scherz angefangene Kopie eines Kaiserbildes wider Erwarten gut gelungen war. Der Vater sah die Tätigkeit des Knaben gern und versorgte ihn mit Vorlagen. Leider waren dieselben so ungünstig ausgewählt (Köpfe historischer Persönlichkeiten aus dem bekannten Hermesschen Verlage), dafs sie die Entwicklung des Knaben in keiner Weise

förderten, obgleich die Kopien gar nicht oberflächlich, sondern meistens sehr verständig angefertigt worden waren (cf. Taf. **16**, Fig. 1 und 2, Original und Kopie).

Mit grofser Zähigkeit hing der Knabe am Kopieren und füllte dicke Mappen mit Kopien. In der Volksschule zeichnete er damals nach plastischen Objekten mit Farben-, Licht- und Schattenwiedergabe. Die erzielten Resultate fielen angenehm durch ein gewisses Stilgefühl und durch gute Durcharbeitung auf, verrieten aber nicht gerade eine übernormale Begabung ihres Verfertigers für Naturwiedergabe. Erst in einigen Porträtversuchen aus dem 14. und 15. Lebensjahr beweist er, dafs er auch nach dieser Seite hin entwicklungsfähig ist. Verraten die in Fig. 3 und 4 auf Taf. **16** wiedergegebenen, nach der Natur gefertigten Porträts von Mutter und Schwester auch keine grofse Innerlichkeit, so sind sie doch wenigstens ähnlich zu nennen und zeigen immerhin Sinn für das Erfassen und Darstellen des Proportionalen in der Natur. Seine Hauptstärke aber ist und bleibt das Kopieren, und es ist bedauerlich, dafs er sich seinen Lebensberuf nicht auf Grund dieser speziellen Begabung vielleicht als Photograph oder Lithograph wählt.

11. X. X. als Kopist.
Geb. 1891.

Nachdem er einige Jahre die Volksschule besucht hatte, trat er in die Sexta einer Realanstalt ein. Wegen schwacher Begabung verblieb er in der Quarta 2 Jahre. Auch die Untertertia mufste er zweimal absolvieren, so dafs er mit seinen $16\frac{1}{2}$ Jahren das Durchschnittsalter der Klasse um etwa $1\frac{1}{2}$ Jahr überragte. Nachdem er auch im 2. Jahre wenig Aussicht auf Versetzung hatte, brach er seine wissenschaftlichen Studien ab und trat ins Leben.

Der Knabe tat sich im Schulzeichnen durchaus nicht hervor. Er erregte erst meine Aufmerksamkeit, als er mit etwa 13 Jahren einige seiner auf Leinwand gemalten Kopien in den Zeichenunterricht mitbrachte. Es waren virtuose, effektvoll gemalte Reproduktionen etwas süfslicher, venetianischer Motive. Da ich eine allgemeine künstlerische Befähigung vermutete, liefs ich den Knaben einige Zeichnungen aus dem Gedächtnis anfertigen, überzeugte mich aber mehrfach, dafs weder Phantasie noch Formengedächtnis da ist. Seine Begabung für das Kopieren ist demnach eine ganz einseitige blofse Handfertigkeit. Sie äufserte sich zunächst im 11. Lebensjahre in dem Kopieren von Post-

karten in Aquarelltechnik, war aber bald soweit fortgeschritten, dafs sie an kein Format und keine Technik mehr gebunden war. Die Auswahl der Motive wurde stets durch das stoffliche Interesse, niemals von künstlerischen Rücksichten geleitet. Was ich von seinen Arbeiten zu sehen bekam, bestand in aufdringlichen italienischen und tyroler Landschaften und Pferdeköpfen nach charakterlosen Originalen, diese bis in die unwesentlichsten Einzelheiten getreu, oft unverstanden imitierend. Aber nur das wenigste kam mir vor die Augen. Das meiste hing hinter Glas und Goldleisten an den Wänden des elterlichen Heims.

Das eine so einseitige und in ihren Anfängen so unbedeutende Veranlagung so aufserordentlich gedeihen und zu solch grofser Fruchtbarkeit gelangen konnte, findet ihre Erklärung in den äufseren Lebensverhältnissen, in denen der Knabe aufgewachsen ist. Die Familie lebt in guten Umständen, und im Elternhause wird viel dilettiert: gegeigt, gesungen und Klavier gespielt. Dafs die Malerei dann auch ihren Vertreter finden mufs, ist eigentlich selbstverständlich, und wenn man einen starken Hang zur Eitelkeit als hervortretenden Charakterzug des Knaben mitberücksichtigt, so ist die Basis geschaffen, auf der eine rein manuelle Fertigkeit eine künstlerische Begabung vortäuschen kann.

Eine Reproduktion von seinen Kopien erübrigt sich, da sie sich kaum vom Original unterscheiden und nichts enthalten, was der Knabe etwa aus eigenem Empfinden dazu gegeben hätte.

Er hat einige Ähnlichkeit mit dem vorher genannten Kopisten Fritz M. Aber in zwei wesentlichen Punkten unterscheiden sie sich: hier finden wir als blofse Handfertigkeit brutale Effekthascherei und leere Routine, dort zwar peinliche, aber doch liebevolle, nachempfindende Arbeit; hier ein aufdringliches Kunstprotzentum, dort ein schweres, zu Herzen gehendes Ringen nach hoher Kunst auf dem Wege der Technik.

12. Fritz B., als technisch-konstruktive Begabung. Geb. 1897.

Er besuchte die Volksschule bis zur 4. Klasse und ist seit Ostern 1907 in der Septima einer Breslauer Realanstalt. Seine Leistungen sind zumeist genügend, in Deutsch mündlich und schriftlich sowie im Schreiben sehr gut. Seine schwächste Seite ist Rechnen. Zeichnen gehört nicht zu den Unterrichtsfächern der Vorschule. Klassenplatz 10 von 46.

Der Knabe, der Sohn eines Kaufmanns, hat eine ausgesprochene Vorliebe für alle Erzeugnisse der Mechanik, namentlich für Fahrzeuge. Sein Spielzeug besteht in einer Eisenbahn, einer Dampfmaschine, einer elektrischen Experimentiermaschine und einer Laterna magica. Seine Zeichentätigkeit gibt ein getreues Abbild seiner Liebhaberei; er zeichnet nur Maschinen, und er hat es in dieser Tätigkeit zu einer gewifs einzig dastehenden Fertigkeit gebracht. Schon mit $6^1/_2$ Jahren erregte er darin die Aufmerksamkeit seiner Lehrer. Aus jener Zeit sind noch eine Anzahl von Zeichnungen des Knaben erhalten, von denen die drei Abbildungen auf Taf. 17 Proben sind.

Fig. 3 stellt den Dampfbetrieb einer Bäckerei dar, die der Knabe durch Gelegenheit kennen gelernt hatte. Es ist keine reine Aufrifszeichnung: die Kreise der Dampfzylinder und der Beleuchtungskörper sind noch in einer perspektivischen Ansicht als Ellipsen dargestellt. Aber in den folgenden Jahren geht der Knabe immer zielbewufster auf die rein konstruktive Aufrifsdarstellung zu. Fig. 1 ist eine von ungezählten Automobildarstellungen. Der Knabe zeichnet offene und gedeckte Autos, Luxus- und Geschäftsautos, Droschken- und Omnibusautos mit bewunderungswürdiger Kenntnis aller technischer Details, alle unter Vermeidung jeglicher Perspektive auf der Vorstellung des reinen Aufrisses, oft auch des Seitenrisses (Taf. 17 Fig. 2) aufgebaut. Gerade Linien zieht er mit dem Lineal; zum Zeichnen der Kreise nahm er früher Knöpfe, von denen er sich eine ganze Sammlung in verschiedenen Gröfsen angelegt hatte. Jetzt besitzt er einen Zirkelkasten.

Aufser den Automobildarstellungen bevorzugt der Knabe auch die Darstellung von elektrischen Strafsenbahnen sowie Eisenbahnen mit Kohlen-, Speise- und Personenwagen. Um festzustellen, bis zu welchen Grenzen die Begabung des Knaben geht, habe ich ihn in meiner Anwesenheit verschiedene Aufgaben lösen lassen. Die Wiedergabe eines komplizierten Automobils geschah in etwa 30 Minuten, die eines Eisenbahnzuges in etwa 15 Minuten. In figuralen Darstellungen zeigt er zwar grofse Korrektheit, aber nicht mehr als durchschnittliches Formengedächtnis. Phantasie besitzt er nicht. Stuhl und Tisch stellt er aus dem Gedächtnis als Aufrisse dar. Beim Abzeichnen eines Tisches aber gibt er ein perspektivisches Bild desselben. Der Knabe war schon in der Volksschule, nachdem

seine Begabung erkannt worden war, von seinem Lehrer mit der Darstellung perspektivischer Objekte (Stuhl, Tafelständer usw.) beschäftigt worden. Die Vermeidung der Perspektive geht also nicht auf ein mangelndes Können zurück, sondern besteht, da der Knabe keine künstlerische Naturwiedergabe anstrebt, in einem freiwilligen Verzicht. Häuser stellt er stets in Perspektive dar. Auf einem Bildchen, eine Landstraſse mit daranstoſsenden Häusern und einem Automobil darstellend, sind das Haus und die Landstraſse von der Vogelperspektive aus aufgenommen, während das Automobil eine reine Aufriſszeichnung ist. Für die Darstellung des Hauses scheint er demnach ein ästhetisches, für das Zeichnen von Maschinen ein technisch-intellektuelles Interesse zu haben.

Ausdrücklich muſs betont werden, daſs in der Familie des Kindes weder ein Techniker noch ein Ingenieur anzutreffen ist, der den Knaben etwa in das Wesen technisch-konstruktiver Zeichnungen eingeführt hätte; der Knabe hat überhaupt nie eine derartige Zeichnung zu Gesicht bekommen. Selbsttätig hat er das Prinzip des Aufrisses entdeckt und es mit logischer Konsequenz ausgebaut.

13. M. Brückl aus München, eine vielseitige Begabung.

Schon als dreizehnjähriger Volksschüler legte er Proben eines erstaunlichen und vielseitigen Könnens ab. Er soll hier erwähnt werden wegen seiner einzigartigen Gedächtnisbegabung, die ihn befähigt, früher gesehene Bilder aus der Erinnerung völlig originalgetreu wiederzugeben (cf. Kerschensteiner, S. 96 und 97, sowie 142—145).

Der Knabe ist der Sohn eines Tischlers. Ein Onkel von ihm soll gleichfalls gut zeichnen. Der Knabe ist ein eifriger Besucher der Kunstausstellungen; dort skizziert er eifrig Tierbilder, die er dann zu Hause in Farbe umsetzt. Eine Malerin, die sich für den Knaben interessiert, lieſs ihn an seinen schulfreien Nachmittagen mehrere Monate in ihrem Atelier arbeiten. Er besucht z. Z. die städtische Malschule für Dekorationsmaler in München, wo er sich gut entwickeln soll.

14. Willi K. als einseitige Begabung für Naturwiedergabe.

Geb. 1890.

Er findet hier Erwähnung als Vertreter jener Gattung von Schülern, die bei durchschnittlich schwacher wissenschaftlicher Begabung eine starke Beobachtungsgabe haben und darum zur Naturwiedergabe in mehr als normaler Weise befähigt sind. Von einer Reproduktion seiner Arbeiten ist hier abgesehen worden, weil die Leistungen des jetzt Siebzehnjährigen keine Kinderzeichnungen mehr genannt werden können; Zeichnungen aus seinen früheren Jahren sind nicht mehr zu haben.

W. besuchte zunächst die Breslauer Volksschule und trat dann in die Sexta einer Breslauer Realanstalt ein. Quarta und Untertertia mufste er hier zweimal absolvieren. Gegenwärtig besucht er die Obertertia. Seine gröfsten Schwächen sind Deutsch, Geschichte und Englisch (ungenügende und mangelhafte Leistungen). Genügende und gute Leistungen hat er in Mathematik und Naturgeschichte aufzuweisen.

Die freie, aufserschulische Zeichenbetätigung ist bei ihm äufserst gering, da die wissenschaftlichen Unterrichtsfächer seine Kräfte vollauf in Anspruch nehmen. Seine schulischen zeichnerischen Klassenleistungen sind gute Naturwiedergaben im Sinne der neuen Zeichenlehrpläne vom Jahre 1902 (Einzelobjekte, Perspektiven, Interieurs, wohl auch Kopf). Phantasie besitzt er nicht, Gedächtnis nur wenig. Bis zu seinem 13. Lebensjahr war seine zeichnerische Betätigung durchaus nicht übernormal; seine Begabung ist erst durch den Unterricht geweckt worden. Sein jüngerer Bruder zeigt sich in ähnlicher Weise begabt.

II. Wesen und Entwicklungsbedingungen der übernormalen zeichnerischen Begabungen.

1. Einteilungsprinzip.

Unter übernormalen Begabungen sind nicht immer künstlerische Begabungen zu verstehen. Zumeist handelt es sich bei übernormalen Begabungen um eine Betätigung von Fähigkeiten, die in allerdings elementarer Form auch beim normalen Durch-

schnitt anzutreffen sind. Eine Betrachtung über die Beteiligung von Auge, Verstandestätigkeit und manueller Fertigkeit bei der Produktion Übernormaler wird sich deshalb bis zu einem gewissen Grade mit dem decken, was man auch bei Normalen zu beobachten gewöhnt ist. Das Übernormale liegt in einem besonders frühen Auftreten oder in einer ganz besonderen Intensität des graphischen Ausdrucks, das spezifisch Künstlerische in einer Beteiligung des Gefühlslebens bei der Produktion.

Ein Einblick in die Wechselwirkung von Auge, Verstand, Gefühl und Hand beim graphischen Ausdruck übernormaler Begabung ergibt sich am deutlichsten, wenn man sich die Möglichkeiten vergegenwärtigt, nach denen eine Zeichnung entstanden sein kann.

A. Sie kann zunächst nach einem Objekt oder einer Vorlage angefertigt worden sein, die während des zeichnerischen Prozesses dem Auge wahrnehmbar waren; die Zeichnung ist dann die mehr oder weniger getreue Wiedergabe eines Netzhautreizes und heifst
   a) Kopie, wenn der Sinnesreiz von einer Vorlage,
   b) Naturwiedergabe, wenn er durch einen Natureindruck hervorgerufen worden ist.

B. Ist das darzustellende Objekt während der Darstellung dem Auge nicht wahrnehmbar, so mufs, um einen zeichnerischen Ausdruck möglich zu machen, ein Vorstellungsbild vorhanden sein, das durch die Wirksamkeit von Gedächtnis und Phantasie auf Grund früherer Wahrnehmungen entstanden ist. In diesem Falle sind folgende Möglichkeiten gegeben:
   a) Das Gedächtnis reproduziert (bewufst oder unbewufst) früher empfangene Bildeindrücke; man kann hier wohl von einem Zeichnen aus der Bildvorstellung sprechen.
   b) Das Gedächtnis reproduziert Eindrücke aus dem Leben oder der Natur; man spricht dann von einem Zeichnen aus der Gegenstandsvorstellung.
   c) Von einem Zeichnen aus der Phantasie kann man sprechen, wenn ein freies Verarbeiten der im Gedächtnis haftenden Bild- oder Gegenstandsvorstellungen vor deren Reproduktion stattgefunden hat.

Die Grenzen zwischen den einzelnen Darstellungsarten sind zwar verschwimmende; doch ist es immerhin möglich, die ein-

zelnen Begabungen je nach dem Vorherrschen des einen oder des anderen Darstellungsprinzipes als vorwiegende Phantasiebegabungen, Vorstellungsbegabungen, Kopierbegabungen oder Begabungen für Naturwiedergabe zu charakterisieren.

2. Das Zeichnen nach der Gegenstandsvorstellung.

Das Zeichnen aus der Vorstellung oder dem Gedächtnis besteht darin, dafs das Kind die Merkmale, die es von einem Objekte im Gedächtnis besitzt, zeichnerisch darstellt. Es ist dies die bei Kindern von ihrem 3. Jahr an allgemein übliche Art der Darstellung, also an sich durchaus nichts Übernormales. Bis zu seinem 11. Jahre wird das Kind nur begriffliche, logische[1] Merkmale reproduzieren. Erst vom 11. Jahr an ist ein Bruchteil der Kinder befähigt, auch rein formale Anschauungen darzustellen und dadurch seine Erzeugnisse mehr in Einklang mit der natürlichen Erscheinung der Dinge zu bringen. Es ist dabei schwer, festzustellen, wo das Normale aufhört und das Übernormale beginnt. Im allgemeinen aber kann man sagen, dafs die Fähigkeit, ein schwieriger darzustellendes Objekt (Mensch, Tier) räumlich richtig und als Typus, vielleicht sogar individuell erkennbar wiederzugeben, schon eine übernormale Begabung beweist. Die Voraussetzung einer derartigen Begabung ist immer ein aufserordentliches Gedächtnis für Formen.

Die Vorstellung, die die Grundlage einer Darstellung aus dem Gedächtnis bildet, kann verschieden beschaffen sein. Zunächst ist die Möglichkeit gegeben, dafs sie als zweidimensionales Flächenbild eines Objekts im Gedächtnis existiert, also gewissermafsen nur eine Ansicht des Objekts wiedergibt. Solcherart sind die Vorstellungen, die die Grundlage für die zeichnerische bzw. malerische Wiedergabe eines sich bewegenden Objekts oder schnell wechselnden optischen Eindrucks bilden (Taf. 4 und 5).

[1] Die Gegenstandsmerkmale, die das durchschnittlich veranlagte Kind bis zu seinem 11. Lebensjahre zeichnerisch darstellen wird, sind zumeist derart, dafs sie ebensogut durch die Sprache dargestellt werden können: dafs z. B. der Mensch einen Leib, zwei Arme, einen Kopf und zwei Beine hat, sind logisch-begriffliche Merkmale, die das Kind auch zeichnerisch darstellen kann. Erst vom 11. Lebensjahre an wird sich das Kind bemühen, auch die ungefähre Form von Leib, Kopf, Beinen und Armen wiederzugeben, also Werte darzustellen, die sich nicht durch die Sprache, sondern nur durch die Linie ausdrücken lassen: formale Werte.

In einem ausgesprochenen Gegensatz dazu steht die Vorstellungsbegabung, wie man sie bei einem Bildhauer voraussetzt. Bei diesem gehen die Merkmale des Objektes durch öfteres Anschauen desselben als körperlich—formale Raumvorstellungen in das Gedächtnis über. Das Objekt existiert gleichsam als plastisches Gebilde in der Vorstellung. Haben wir im ersten Falle bildmäfsige Vorstellungen, so müssen sie im zweiten Falle plastische genannt werden.

Plastische Vorstellungen im Kinde sind häufiger, als man gemeinhin annimmt. Sie treten weniger hervor, weil ihre Betätigung (Kneten, Schnitzen) dem Zeichnen gegenüber eine seltner geübte Art der Darstellung repräsentiert. Dafs aber auch viele Zeichnungen der Kinder ursprünglich auf plastische Vorstellungen zurückgehen, beweist eine grofse Anzahl mifslungener kindlicher perspektivischer Darstellungen: Häuser mit drei Fronten und einem aufgeklappten Dach usw. Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich mich sogar zu der Annahme berechtigt, dafs ein Kind stets mehr plastische als flächenhafte Anschauungen haben wird, ja, dafs ein Kind auch stets bedeutend mehr plastische Vorstellungen haben wird, als es zeichnerisch wiedergeben kann; es ist zu berücksichtigen, dafs, sei eine Vorstellung noch so vollkommen, die Wiedergabe derselben eine durchaus mangelhafte sein mufs, wenn es dem Kinde an der Zeichenfertigkeit gebricht, die notwendig ist, eine dreidimensionale Vorstellung als zweidimensionales Flächenbild wiederzugeben. Das Unvermögen der perspektivischen Darstellung und der Wiedergabe von Überschneidungen ist häufig die Ursache einer verfehlten Zeichnung bei einer einwandsfreien Körpervorstellung. Man gebe dem Kinde ein Stück Ton in die Hand, und das Resultat wird ganz anders ausfallen.

Hier öffnet sich dem Psychologen ein weites, fast gar nicht erforschtes Feld; das Modellieren (Kneten) als Vorstellungsausdruck ist noch wenig in den Bereich psychologischer Forschungen gezogen worden, dürfte aber zu einer weit gründlicheren Erforschung der Kinderseele führen, da beim Zeichnen, wie oben angedeutet, die Zeichen*fertigkeit* zu stark mitspricht.[1]

---

[1] Vgl. z. B. CORRADO RICCI, Kinderkunst (Deutsch v. RONCALI). Leipzig 1906, S. 21. W. A. LAY, Die plastische Kunst des Kindes. *Die experimentelle Pädagogik,* herausgegeben von LAY und MEUMANN, **3**, S. 31 ff. 1906.

Auch bei übernormalen zeichnerischen Begabungen ist das Modellieren ein aufserordentlich gern geübter Vorstellungsausdruck, der sich zumeist ohne jegliche Beeinflussung äufsert (Kneten in Schnee, Brot, Sand, Butter, Ton oder Plastolin), und der auch in kurzer Zeit und ohne Unterricht bessere Resultate zeitigen wird als das Zeichnen, das durch die Schwierigkeit der Umwandlung einer dreidimensionalen Vorstellung in ein zweidimensionales Bild den Vorstellungsausdruck hemmend beeinflussen wird, wenn nicht, wie dies bei rein zeichnerisch-malerischen Vorstellungsbegabungen der Fall ist, die Vorstellung schon zweidimensional apperzipiert worden ist.

Angeborene Befähigung für Flächenauffassung und Flächen darstellung ist die seltnere und, wenn man will, auch die gröfsre, denn sie hat neben linearen Werten auch formale Werte in den Bereich ihrer Beobachtung zu ziehen: Ton-, Farb- und Beleuchtungsverhältnisse.

Das eigentliche Betätigungsfeld für Vorstellungszeichner besteht in der Darstellung von Objekten, die durch starke Bewegung ein direktes Abzeichnen unmöglich machen und das Kind zwingen, sich ein inneres Vorstellungsbild zu schaffen. Der bewegte menschliche Körper, das Tier, Kinderszenen aus Schule und Haus, Strafsenszenen, schnell wechselnde Stimmungen der Landschaft kommen hierbei in Frage. Dafs aber auch leblose und ruhig haltende Objekte, ja sogar Porträts, von den Vorstellungsbegabungen nicht abgezeichnet, sondern aus der Vorstellung heraus dargestellt werden, ja, dafs Vorstellungsbegabungen sogar für direkte Naturwiedergabe vielfach gar nicht oder nur schwach befähigt sind, ist eine oft zu beobachtende Tatsache, deren Erklärung bei der Betrachtung der Begabung für Naturwiedergabe versucht werden soll.

Vorstellungsbegabung ist von eminenter Bedeutung für die Kunst. Sie ist zunächst die Grundlage jeder Phantasiedarstellung, mufs aber auch andrerseits bei der Naturwiedergabe tätig sein, wenn das Resultat mehr als Naturkopie sein will. „Ein guter Maler ist notwendig voller Figuren“, sagt Albrecht Dürer, und er kennzeichnet dadurch ebenso schlicht wie treffend das Wesen wahren Künstlertums.

3. Das Zeichnen nach der Bildvorstellung.

Den Vorstellungsbegabungen ähnlich, in ihrer äufseren Darstellungsweise abgerundeter und glänzender, künstlerisch und psychologisch aber längst nicht von demselben Wert und Interesse sind jene Gedächtnisbegabungen, die bei ihrer Produktion bewufst und unbewufst nicht Natureindrücke, sondern Bildereindrücke reproduzieren, deren Arbeiten also gewissermafsen Reminiszenzen des bildlichen Anschauungsmaterials sind, das in Geschichtenbüchern, Bilderbüchern, Kalendern, illustrierten Zeitungen, in Monatsschriften, Bilderbogen und Witzblättern, durch die Auslagen der Kunst- und Buchhandlungen den Blick gefangen nimmt und zum Bildersehen erzieht. Diese Beeinflussung durch bildmäfsig aufgenommene Vorstellungen ist so bedeutend, dafs sie sich sogar bei den originalsten Talenten nachweisen läfst. Dafs ein Kind bei seiner ausgesprochenen Vorliebe für bildliche Darstellungen aller Art und seiner nie zu stillenden Neugierde durch Bildermaterial stark beeinflufst werden mufs, ist selbstverständlich. Vom psychologischen Standpunkt aus betrachtet, ist dies von aufserordentlicher Wichtigkeit für die Vorstellungs- und Begriffsbildung [1], vom Standpunkt des Zeichenpädagogen gesehen, von eminenter Bedeutung für die Entwicklung des zeichnerischen Ausdrucks. Auch ein zeichnerisch übernormal veranlagtes Kind kann sich nicht selbständig zu der Naturanschauung durcharbeiten, die unsrem gegenwärtigen Kunststandpunkt entspricht; es kann nicht, um ein Beispiel zu nennen, den Übergang von der flachen zur perspektivischen Darstellung, zu dessen Entwicklung die Menschheit Jahrhunderte brauchte, auf empirischem Wege in den wenigen Jahren, in denen sich die zeichnerische Entwicklung der Hauptsache nach abspielt, selbst finden. Dafs das Kind durch Bildersehen Vorteile für sein darstellerisches Können zieht, ist eine Tatsache, die ihm manches Tasten und Probieren aufs Ungewisse erspart.

Wesentlich ist dabei nur, inwieweit sich das Kind verleiten läfst, seine Anschauungen und Vor-

[1] Man vergegenwärtige sich, wie viele Objekte (z. B. Tiere) das Kind aus seinem Bilderbuche, wie viel weniger es dagegen aus realer Anschauung kennt!

stellungen einem schon fertigen Bildermaterial, statt der Natur selbst, zu entnehmen.

Ist es doch sehr oft möglich, dafs ein völliger Mangel an Naturanschauung durch fertig übernommene, einem bestimmten bildlichen Anschauungsmaterial entlehnte Vorstellungen verdeckt werden kann. Die Anlehnung bzw. Entlehnung geschieht zumeist ohne die Absicht einer Täuschung. Der oberflächliche Beschauer merkt sie gar nicht, und nur wer aus Beruf oder Neigung in seinem Leben viel Bilder gesehen hat, fühlt sich an früher Gesehenes erinnert. Für den Laien sind diese Augenblicksresultate zumeist glänzend und bestechend, da sie durch ihre Anlehnungen eine Kunst- und Naturanschauung vortäuschen, die in Wirklichkeit beim Zeichner noch gar nicht existiert. Aber diese schillernden Begabungen halten in ihrer späteren Entwicklung nicht das, was sie in ihren jungen Jahren versprechen. Sie finden schwer den Weg zur Natur, ohne die es nun einmal ein echtes Künstlertum nicht gibt; denn „fürwahr steckt die Kunst in der Natur, nur wer sie heraus kann reifsen, der hat sie", sagt Albrecht Dürer, und der hat's gewufst.

Aufser dieser unbewufsten, auf der Unselbständigkeit des Zeichners begründeten Nachahmung gibt es noch eine bewufste, mit Absicht vollzogene, die darin besteht, dafs ein früher gesehenes Bild oder eine früher gesehene Vorlage aus der Erinnerung wiedergegeben, also gewissermafsen aus dem Gedächtnis kopiert wird. Derartige Betätigungen sind stets das Zeichen eines aufserordentlich treuen Gedächtnisses, treten aber niemals allein auf, sondern zeigen sich meistens als Nebenbetätigungen von Vorstellungsbegabungen.

Kerschensteiner gibt als Probe derartiger Gedächtnisübung eines 13jährigen Knaben die Abbildung zweier Pferde und einer „Kuh in Landschaft" (Kerschensteiner Tafel 43 und 45). Bei der Pferdedarstellung handelt es sich um die genaue zeichnerische, bei der anderen Tierdarstellung um die genaue malerische Wiedergabe früher gesehener Vorlagen. —

Ich selbst habe noch nie Gelegenheit gehabt, derartige Fälle im Leben zu beobachten. Sie scheinen zu den gröfsten Seltenheiten zu gehören.

4. Das Zeichnen aus der Phantasie.

Eine veraltete Psychologie hat die Beteiligung der Phantasie, soweit sie bei kindlicher Produktion in Frage kommt, stark überschätzt. Man hat die zeichnerische Unfähigkeit des Kindes, die für einen unendlich reichen Natureindruck ein wesentlich einfacheres Symbol setzt — für ein Gesicht etwa einen Kreis mit zwei Punkten (Augen) und zwei Strichen (Nase und Mund) — als das Walten einer abstrahierenden Phantasie erklärt. Umgekehrt hat man auch in der kindlichen Fähigkeit, eine solch rudimentäre Zeichnung als ihr Urbild zu erkennen, die Tätigkeit einer rekonstruierenden Phantasie erkennen wollen. Das eine ist ebensowenig richtig wie das andere. Tatsache ist, dafs die Vorstellungen des Kindes so lückenhaft sind, dafs es in der Natur nicht viel mehr Gegenstandsmerkmale sieht, als es eben darstellt. Die aus vier Strichen bestehende Skizze eines Stuhles bedeutet ihm annähernd dasselbe wie der Stuhl selbst. Von Phantasietätigkeit kann dabei keine Rede sein.

Die Phantasie kommt erst dann in Frage, wenn das Kind über eine Anzahl klarer Gegenstandsvorstellungen verfügt, dieselben graphisch wiedergeben kann und mit diesen Vorstellungs- und Darstellungselementen frei schaltet, indem es kombiniert, abstrahiert, Situationen erfindet, illustriert oder karikiert.

Ist die Kinderpsychologie mit der Bezeichnung Phantasie zu liberal verfahren, so steckt der Sprachgebrauch des gewöhnlichen Lebens diesen Begriff viel zu eng ab, indem er nur in Beziehung zu hoher und höchster Kunst gebraucht wird; es ergibt sich also die Notwendigkeit, den Begriff Phantasie, soweit er für Kinderzeichnen in Frage kommt, auch nach oben hin abzustecken.

Abgesehen von den qualitativen Verschiedenheiten der von der künstlerischen und der kindlichen Phantasie benutzten Vorstellungselemente besteht der Unterschied zwischen beiden darin, dafs sie beim Künstler vom Vorstande und gewissen Gesetzen der Ästhetik beeinflufst wird, was beim Kinde selbstverständlich nicht der Fall ist. Beim Kinde wäre der Name „Einbildungskraft“ demnach viel angebrachter.[1] Da aber eine Gegenüber-

[1] Die Phantasie des Künstlers wäre dann die durch die Gesetze der Logik und Ästhetik geregelte Einbildungskraft. Cf. Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik von W. Rein. 1907. Bd. 6. S. 788ff.

stellung der künstlerischen zur kindlichen Phantasie hier nicht beabsichtigt ist, soll die Bezeichnung „Phantasie" und „Phantasiebegabung" beibehalten werden.

Das Kind besitzt Phantasie, und jedes intelligente Kind wird, wenn es erst für die Darstellung des Menschen irgend ein, sei es noch so primitives, Schema gefunden hat, Geschichten erfinden. Eine zeichnerische Phantasietätigkeit beim Kinde ist also an sich nichts Übernormales. Erst bei einer hervorragenden Qualität der Ergebnisse oder bei besonderer Fruchtbarkeit oder Originalität kann man von übernormaler Phantasiebegabung sprechen.

Bezüglich der Originalität ist aber die Einschränkung zu machen, dafs auch die originalste Phantasie stets in Abhängigkeit vom Gedächtnis bleiben wird. Eine selbständige Phantasie, die frei von Sinneswahrnehmung und Gedächtnis schafft, gibt es ebensowenig beim Künstler wie beim Kinde. Tatsächlich lassen sich auch die erstaunlichsten Phantasieleistungen bei scharfer Prüfung immer auf Vorstellungselemente zurückführen, zu denen das Gedächtnis auf dem Wege der Naturanschauung, vielfach aber auch blofser Bilderanschauung, gelangt sein kann. Die Darstellung eines brennenden Hauses oder Schiffes z. B. wird stets zur Voraussetzung haben, dafs das Kind zunächst überhaupt die klare Vorstellung eines beliebigen Hauses oder Schiffes hat. Ein Kind, das Gebirgslandschaften komponiert, mufs das Gebirge in natura oder aus Abbildungen kennen. Darstellungen von Engeln, Teufeln, Nixen gehen zumeist auf fertige Kunstprodukte (Bilder oder Plastiken) zurück [1] usw.

Aus dieser Abhängigkeit der Phantasie vom Gedächtnis ergibt sich, dafs zwischen Phantasiebegabung und Vorstellungsbegabung aufserordentlich innige Beziehungen bestehen müssen. Einerseits ist das Gedächtnis eine unentbehrliche Grundlage der Phantasie, andererseits mufs die Phantasie rekonstruierend da einsetzen, wo das Gedächtnis versagt. Der wesentliche Unterschied zwischen phantasiemäfsiger und gedächtnismäfsiger Darstellung besteht vorzugsweise darin, dafs letztere zumeist eine Naturwiedergabe anstrebt, sich also mit den bildmäfsigen

[1] Doch kann man auch beobachten, dafs Kinder ähnliche Fabelwesen frei erfinden. Menschendarstellungen mit Vogel- oder Hundeköpfen sind nichts Seltenes im kindlichen Phantasiezeichnen.

Erscheinungsformen der Objekte befaſst, während bei der kindlichen Phantasiedarstellung das formale Interesse zwar auch berücksichtigt werden kann (und auch berücksichtigt wird, wenn sie sich auf eine gute Vorstellungsbegabung stützt), meist aber auf Kosten des literarischen Inhalts der Darstellung stark vernachlässigt wird (vgl. Taf. **1**, **2**, **3**). Man kann oft beobachten, daſs Phantasiezeichner, auch wenn sie sonst auf einer hohen Stufe formalen Ausdrucks stehen, darauf verzichten, beim Zeichnen der Natur nahe zu kommen, sondern sich z. B. bei ihren Menschen- und Tierdarstellungen des allerprimitivsten Strichschemas bedienen (vgl. Taf. 8). Der Inhalt ist eben die Hauptsache, die Form tritt zurück. Aus diesem Grunde ist das kindliche Phantasiezeichnen das Hauptgebiet psychologischer Forschung, während der Schwerpunkt bei der gedächtnismäſsigen Darstellung stets in der imitativen Annäherung an die Natur besteht, also auf dem künstlerischen Gebiete liegt. Auch wenn sich die Phantasie mit dem rein Gegenständlichen, z. B. der Landschaft, befaſst, bringt sie durch Betonung des Auſsergewöhnlichen und Seltsamen ein literarisches Moment in die Darstellung hinein (feuerspeiende Berge, nächtliche Himmel, Gewittererscheinungen usw.). Ist auch bei gedächtnismäſsigen Darstellungen die Wiedergabe von Leben und Bewegung zu beobachten, so finden wir bei der phantasiemäſsigen Darstellung potenziertes Leben und bis zur Karikatur gesteigerte Bewegung. Auf sturmbewegten Wellen schaukeln sich Schiffe mit windgeblähten Segeln. Der Sturm führt ein rücksichtsloses Spiel mit den Hüten und Kleidern der Straſsengänger und nimmt wohl auch das eine oder andere Menschlein mit sich zu den Wolken empor. Menschen und Tiere sind von einer Belebtheit, die nichts Organisches mehr hat. In solchen Situationsschilderungen wird das Kind seinen Sinn für das Humorvolle und Groteske einerseits, für das Absonderliche, Seltsame, Grauenvolle und Gewalttätige andererseits betätigen. Höllenbilder, Kriegsschilderungen mit Tod und Vernichtung, Seeschlachten, Überfälle, Mordtaten und Hinrichtungen sind beliebte Darstellungsstoffe auch von solchen Kindern, die man sonst im Leben als still und friedfertig bezeichnen muſs. Derartige Phantasiebetätigungen werden auch auſserordentlich gefördert durch die Lektüre der Tageszeitungen und einer Jugendliteratur, die auf den für das Gewaltsame und Auſsergewöhnliche gerichteten Sinn

der Kinder spekuliert. Wieviel Kriegsbilder von Kinderhand im Anschlufs an die Burenkämpfe, den deutschen Feldzug in China und den russisch-japanischen Krieg entstanden sind, läfst sich auch nicht annähernd abschätzen. Dafs Märchen, Sagen und Gedichte Phantasie und Produktion anregen, ist glücklicherweise nichts Seltenes. Die Stoffe aber, die am meisten die kindliche Phantasie befruchten, sind Indianer- und Kriminalerzählungen, die erwiesenermafsen mehr gelesen werden als die von Schule und Haus sanktionierte Jugendlektüre (vgl. Textillustration).



2. Indianerkämpfe, Zeichnung von Paul Adametz (etwa 10. Lebensjahr).

Die Anregung durch phantasie- und gemütanregende Stoffe ist so stark, dafs sie auch jene Begabungen zur phantasiemäfsigen Darstellung reizt, die in ihrem sonstigen Schaffen ganz auf der Wirklichkeit fufsen. Eine derartige phantasiemäfsige Darstellung tritt dann als Periode zwischen dem 10. und 14. Lebensjahr auf und erreicht stets ihr Ende, wenn das Interesse an der anregenden Lektüre geschwunden ist.

Ist nicht nur die Illustration sondern auch die ihr zugrunde liegende Handlung der Phantasie des Kindes entsprungen, so kann man wohl von einem „Fabulieren“ sprechen (cf. Taf. 3). Die Handlung, die zumeist komischer oder grotesker Art ist, wird in einzelne Phasen zerlegt, deren jede durch eine Zeichnung

illustriert wird. Den einzelnen Bildern werden meist entsprechende Unterschriften und (oft gereimte) Texte gegeben. Interjektionen und kurze Gefühlsäufserungen der handelnden Personen werden meist in die Bildfläche hineingeschrieben.

5. Das Zeichnen nach der Natur.

Während es sich beim Zeichnen aus dem Kopfe um das Reproduzieren eines inneren Vorstellungsbildes handelt, kommt in folgendem als Wesentliches die Wiedergabe eines auf der Netzhaut entstehenden, beim Zeichnen gegenwärtigen, optischen Bildes in Betracht. Von den dabei waltenden Möglichkeiten: Naturwiedergabe oder Vorlagenwiedergabe, soll die Naturwiedergabe zunächst berücksichtigt werden.

Die Naturwiedergabe ist stets eine mehr oder weniger ingeniöse Tätigkeit.

Bei jedem guten Zeichner wird sich nämlich auch beim Arbeiten nach der Natur von dem gegenwärtigen Objekt ein Vorstellungsbild dem Gedächtnis einprägen. Der Zeichner reproduziert eigentlich nur dieses Gedächtnisbild, das er durch Anschauen des Modells immer wieder auffrischt, wenn es verblafst oder undeutlich geworden ist. Von Phantasietätigkeit kann man beim Arbeiten nach der Natur insofern sprechen, als ein guter Zeichner nie ein sklavisch getreues, sondern ein übertragenes Abbild der Natur geben wird, das durch die Wirksamkeit der abstrahierenden Phantasie, die Unwesentliches wegläfst und Wesentliches hervorhebt, entstanden ist.

Ein völliges Ausschalten des Intellekts bei der Naturwiedergabe gibt es nicht; immer wird, mehr oder weniger, eine geistige Fähigkeit, die Beobachtungsgabe, bei der Darstellung mitzusprechen haben. Unter Beobachtungsgabe verstehe ich dann die Fähigkeit, die Lage der einzelnen Punkte eines Objekts im Raume zu erfassen und diese Punkte planimetrisch festzulegen, also gewissermafsen auf eine zwischen Objekt und Auge gedachte Ebene zu projizieren.

Von Interesse ist zunächst die Frage, wie sich die beiden Hauptdarstellungsprinzipien, das Zeichnen aus der Vorstellung und das Zeichnen nach dem gegenwärtigen Objekt, zueinander verhalten.

Im allgemeinen ist das Zeichnen nach der Natur als ein Darstellungsprinzip zu betrachten, das wenig mit dem Zeichnen

„aus dem Kopfe“ gemein hat, ja ihm sogar in einzelnen Stücken entgegengesetzt ist.

Die wesentlichen Unterschiede beider Ausdrucksarten sind folgende:

1. Beim Zeichnen „aus dem Kopfe“ geschieht die Aufnahme der Vorstellungen unbewufst und unbeabsichtigt. Dafs Vorstellungen apperzipiert werden mit der Absicht, sie später graphisch darzustellen, ist nur bei starken Talenten zu beobachten.	1. Das Sehen beim Abzeichnen ist ein mit der Absicht vollzogenes, die sich ergebenden Anschauungen graphisch darzustellen.
2. Anschauung und Darstellung sind zeitlich getrennt.	2. Anschauung und Darstellung folgen unmittelbar aufeinander.
3. Beim Zeichnen „aus dem Kopfe“ handelt es sich vom 3. bis 11. Lebensjahr zumeist um Wiedergabe von begrifflichen Vorstellungen. Erst vom 11. Jahre, und dann auch nur bei begabten Kindern, kommt die Wiedergabe formaler Vorstellungen in Frage.	3. Beim Abzeichnen handelt es sich stets um die Wiedergabe rein formaler Werte.
4. Beim Zeichnen „aus dem Kopfe“ ist nicht der äufsere Schein der Dinge Zweck der Darstellung, sondern meistens ein geistiger Gehalt. Das Formale wird darüber entweder ganz vernachlässigt, oder es werden nur die charakteristischen und am leichtesten darstellbaren Erscheinungsformen (Profile, Umklappungen, Aufrisse) gewählt und dadurch Darstellungen unter einem Augenpunkte vermieden. Eine Ausnahme machen	4. Beim Abzeichnen handelt es sich um die Darstellung eines bestimmten Objekts in einer bestimmten Stellung, von einem bestimmten Standpunkte aus gesehen.

die äufserst seltenen malerischen Vorstellungsbegabungen (vgl. Taf. 4, 5), die das Bild schon als fertiges Flächenbild **auffassen** und auch als solches reproduzieren.

So stehen sich das Zeichnen „aus dem Kopfe“ und das nach dem Objekt als zwei vielfach entgegengesetzte Darstellungsprinzipien gegenüber.

Während das Zeichnen „aus dem Kopfe“ als das Primäre und Ursprüngliche, als die ureigenste und natürlichste Form des graphischen Ausdrucks zu betrachten ist, dessen sich fast jedes Kind von seinem 4. bis etwa 12. Lebensjahre aus eignem Antriebe zu seiner Gedankenwiedergabe bedient, ist die Naturwiedergabe ein Darstellungsprinzip, das erst dann einsetzen kann, wenn das kindliche Auge im Sehen geübter geworden ist, also etwa mit 11 Jahren, und das auch dann nicht durch eigene Naturnotwendigkeit einsetzt, sondern meistens durch erziehliche Einwirkung geweckt werden mufs.

Die einschlägigen Untersuchungen Kerschensteiners bei normal veranlagten Kindern führten zu den Ergebnissen, dafs es in den ersten vier Schuljahren dem Kinde gleichgültig ist, ob es beim Zeichnen ein Modell vor Augen hat oder nicht. In den oberen Klassen, also vom 10. Jahre an, ziehen die Knaben aus der Anwesenheit des Modells Nutzen, die Mädchen nicht. Nie aber wird ein Kind nach Modell besser zeichnen, als aus der Vorstellung heraus (vgl. Kerschensteiner S. 30).

Übernormale Begabungen machen im allgemeinen von dieser Regel keine Ausnahme. Gute Phantasie- und Vorstellungszeichner sind nur in seltenen Fällen auch gute Naturzeichner, ja die meisten lassen beim Abzeichnen ein Verständnis des dabei waltenden Prinzipes überhaupt gänzlich vermissen: ein nach rechts gewandtes Profil wird linksseitig, die Vorderansicht eines Kopfes in der leichteren Seitenansicht dargestellt; der vielen perspektivischen Sehfehler auch in den talentiertesten Arbeiten soll gar nicht gedacht sein.

Auch übernormale Begabungen werden deshalb meistens erst dann zur Naturdarstellung schreiten, wenn sie in dieser Richtung hin beeinflufst worden sind, und auch dann sind Fälle von

selbständiger Naturwiedergabe vor dem 10. Lebensjahre grofse Seltenheiten. Bei einigen reiferen Schülern dagegen habe ich allerdings beobachten können, dafs sie aus freiem Antriebe zur Naturwiedergabe übergingen, wenn sie des Unzulänglichen ihrer phantasie- und gedächtnismäfsig entstandenen Arbeiten inne wurden.

Nicht immer tritt eine grofse Befähigung für Naturwiedergabe als Parallelerscheinung einer grofsen Vorstellungsbegabung auf; es kommt oft vor, dafs eine derartige Befähigung bei zweckmäfsiger Anleitung im 11. oder 12. Jahre auftaucht, ohne dafs in den ersten Kinderjahren eine mehr als normale Phantasie- und Gedächtnisbegabung zu beobachten gewesen wäre (vgl. S. 117, Willi K.). Es handelt sich dann nicht immer um die Betätigung einer besonderen Intelligenz, wenngleich sie selbstverständlich auch mit guter geistiger Begabung auftreten kann. Wir finden sie meistens bei Schülern, deren Beobachtungsgabe stärker als andere geistige Fähigkeiten entwickelt ist. Solche einseitigen Begabungen sind nicht selten, wie man nach den Erfolgen der neuen Zeichenlehrpläne konstatieren kann, und es ist erfreulich, dafs sie durch den neuzeitlichen Zeichenunterricht wenigstens in einer Beziehung zur Geltung kommen. Die traurige Rolle aber, die sie trotz ihres Talentes im allgemeinen an den höheren Schulen spielen, gibt immerhin zum Nachdenken Veranlassung. In ihren Klassen nehmen sie die letzten Plätze ein. Fast jede Klasse müssen sie zweimal absolvieren. Um ihr Ziel, die Reife für Obersekunda, zu erreichen, setzen sie ihre gesamten Kräfte für die wissenschaftlichen Fächer ein und haben für die aufserschulische Förderung ihres Talentes keine Zeit übrig. Was in den zwei wöchentlichen Schulzeichenstunden bei ihnen erreicht werden kann, hat seine Grenzen, und wenn sie dann, überjährig, in einem Berufe oder auf einer Fachschule ein künstlerisches oder kunstgewerbliches Fachstudium ergreifen, sind die schönsten, für die künstlerische Entwicklung bildungsfähigsten Jahre verloren. Den Schaden davon hat nur die Kunst; ein Nutzen für die Wissenschaft ist auch nicht recht ersichtlich, und so kann man sich vom künstlerischen Standpunkt des Gefühles nicht erwehren: Die Schule ist diesen Schülern nicht gerecht geworden. Wie dem abzuhelfen sei, hat schon mehrfach die Geister beschäftigt.[1] Auch innerhalb der

[1] Vgl. die einschlägigen Ausführungen KERSCHENSTEINERS und „Künst-

bestehenden Schulverfassung dürfte solchen Schülern aufserordentlich geholfen sein durch eine gröfsere Wertung der Zeichenzensur, die imstande ist, selbst bedeutende Schwächen in den wissenschaftlichen Fächern auszugleichen. In den österreichischen Schulen ist dies schon längst angängig, ohne dafs dabei das Wesen der höheren Schule Schaden gelitten hätte.

6. Das Zeichnen nach der Vorlage (Kopieren).

Die qualitativ geringste Bewertung aller graphischen Ausdrucksarten verdient das Kopieren, die mehr oder weniger getreue Wiedergabe einer Vorlage oder eines als Vorlage dienenden Bildes.

Beim Kopieren können künstlerische oder handwerkliche Leistungen zutage gefördert werden.

Unsere gröfsten Künstler haben kopiert, um sich technisch weiter zu bilden oder die Anschauungsweise eines anderen Meisters kennen zu lernen.

Zumeist aber — und das ist das Charakteristikum der mechanischen (rein handwerklichen) Kopie — liegt dem Kopieren eine gewisse Denkfaulheit zugrunde. Es fehlt an der Intelligenz, die zur Verarbeitung selbständig gewonnener Vorstellungen notwendig ist, und so mufs die Vorlage herhalten, die nun einmal den Charakter einer schon gelösten Aufgabe an sich hat.

Alle normal veranlagten Kinder, die sich überhaupt zeichnerisch betätigen, kopieren. Wenn ein Kind nicht kopiert, so ist dies auf günstige Einwirkungen in Schule oder Elternhaus zurückzuführen, die das Kopieren als etwas nicht Empfehlenswertes erscheinen lassen. Der Beginn der Kopiertätigkeit fällt zumeist in das 10. oder 11. Lebensjahr.[1] Gerade in diesen

---

lerische Begabung und künstlerische Erziehung" von Otto Schulze-Elberfeld in *Deutsche Kunst und Dekoration*, Koch, Darmstadt 1908, XI. Jahrg. S. 24 ff.

[1] Dafs ein Kind schon viel früher, etwa mit 7 Jahren, befähigt ist, eine schlichte, der Unvollkommenheit seines Auffassungsvermögens angepafste Skizze irgend eines einfachen Objektes abzuzeichnen, „nachzumalen", ist bekannt. Es handelt sich dabei aber um nichts anderes als um eine Anwendung der im Schreibunterricht gewonnenen Fähigkeit, gegebene Linienzüge nachzubilden, oft sogar nur um eine Verwertung der beim Schreiben erlernten Schriftzüge: Kirschen, Pflaumen, die Körper und Köpfe menschlicher Darstellungen z. B. sind bei Kinderzeichnungen in ihrer rechtsschrägen Lage nichts anderes als o-Schwünge. (Die vom Schreiben

Jahren wird Auge und Urteil des Kindes schon soweit geübt sein, dafs es von selbst findet, die seiner Vorstellung entsprungenen Arbeiten stehen weit hinter der Wirklichkeit zurück.[1] Wenn mit dieser Erkenntnis das Zeichnen nicht überhaupt sein Ende erreicht hat, findet es naturgemäfs seine Ablösung im Kopieren, „naturgemäfs" insofern, als das Kind beim Kopieren findet, was es will: einwandsfreie Resultate, die auch den kritischen Blick des Erwachsenen vertragen können.

Wie verhalten sich nun übernormale Begabungen zum Kopieren? Hervorragend starke Begabungen werden sich dank der Intensität ihres Talentes oder entsprechender Beeinflussung vom Kopieren fernhalten, ja dasselbe sogar als etwas Verächtliches oder Unrühmliches ansehen. Die Selbstkritik, die das normal veranlagte Kind zum Kopieren treibt, führt diese starken Begabungen vor die Natur und zum Naturstudium.

Aber auch die meisten übernormalen Begabungen können den Versuchungen des Kopierens nicht widerstehen. Sie glauben, dafs die Unvollkommenheit ihrer Erzeugnisse auf einen Mangel an Technik zurückgeht und dafs in der Erreichung einer souveränen Technik der Weg zur künstlerischen Vervollkommnung liegt. So entwickeln sie denn eine eifrige, nicht zu hemmende Kopiertätigkeit, und bei den günstigen künstlerischen Vorausbedingungen ihrer Veranlagung sind die erzielten Resultate nicht direkt von der Hand zu weisen. Künstlerisch sind sie in der Wahl der Motive, die Kunstzeitschriften, Künstlermonographien und illustrierten Familienblättern entnommen werden. Wird in der ersten Zeit die Technik bis auf alle Zufälligkeiten sklavisch getreu wiedergegeben, tritt mit der zunehmenden technischen Gewandheit ein freies Übertragen der Technik ein, statt Federtechnik Aquarell, statt Farbdruck Strichtechnik usf.

---

her geläufige rechts-schräge Stellung kindlicher Darstellungen ist bis in das 13. Lebensjahr verfolgbar.)

Einer technisch vollkommeneren Zeichnung oder einer komplizierten Bildwirkung, die der Natur mehr oder weniger nahekommt, wird das normal-begabte Kind bis zu seinem 11. Jahre, wenn es graphisch reproduzieren soll, ebenso gegenüberstehen, wie der Natur selbst, d. h. es wird „aus dem Kopfe" zeichnen, was es weifs.

[1] Fälle früher auftretender Selbstkritik sind selten. W. Stern beobachtete, dafs ein $5\frac{1}{2}$ jähriger Knabe auf einem Blatt Papier viermal die Wiedergabe eines Pudels versuchte, jedesmal mit anderem Erfolg. Die letzte Darstellung scheint dem Knaben genügt zu haben.

Die Kopiertätigkeit verschwindet mit dem Erwachen oder dem Zunehmen der produktiven Naturwiedergabe; zum mindesten wird sie durch dieselbe stark eingeschränkt.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich beim Kopieren um eine einseitige Befähigung handelt, die nicht durch eine allgemeine künstlerische Begabung Inhalt und Unterlage erhält. Es liegt dann meistens eine rein manuelle Geschicklichkeit vor, die ohne innere Teilnahme Strich zu Strich, Farbfleck zu Farbfleck setzt, bis der Vorlageneindruck erreicht ist und die Zeichnung ihrem Original technisch zum Verwechseln ähnlich sieht. Die Anzahl derartiger Begabungen, die durch den früher üblichen Zeichenunterricht aufserordentlich gefördert wurden, ist eine sehr grofse. Sie sind im Schulbetriebe meist von mittelmäfsiger oder untergeordneter Intelligenz und für die Kunst von völliger Belanglosigkeit. Ihre Beschäftigung hat mehr den Charakter eines harmlosen Spieles als den eines naturnotwendigen Darstellungstriebes. Sie ufert nur da aus, wo eine schöngeistige Interessenrichtung im Elternhause die Gefahr des Mifsbrauches nahelegt. Ich denke dabei an die zahllosen Fälle, in denen elterliche Eitelkeit die rein manuelle Geschicklichkeit eines Kindes zur Genieäufserung stempelt, die dann in den Malschulen zum ödesten Dilettantismus herangezüchtet wird. Die kleinen Genies nehmen ihre Tätigkeit zumeist sehr ernst, denn der Privatlehrer hat in seinem eigenen Interesse keine Veranlassung, seinen Schülern und — vor allen Dingen — Schülerinnen zu beweisen, dafs ihre Tätigkeit weder eine geistige noch eine geistbildende Arbeit, sondern reine Geschicklichkeit und Handfertigkeit ist. Das Traurigste ist, dafs eine einseitige Pflege einer so einseitigen Veranlagung nicht einmal imstande ist, zur rechten Würdigung künstlerischer Geistesarbeit zu führen, da sie erfahrungsgemäfs das Gegenteil erreicht: eine unreife und vorschnelle Urteilsbildung, die alles ablehnt, was bei Erzeugnissen wahrer Kunst in bezug auf die Wahl des Sujets und in formaler Beziehung nicht an die Glätte und Lieblichkeit der gedruckten Landschafts- und Blumenvorlagen heranreicht.

— — —

7. Die gegenseitigen Beziehungen dieser Darstellungsprinzipien.

Das wäre in grofsen Zügen ein Überblick über die Möglichkeiten, nach denen sich ein Kind über die Grenzen des Normalen zeichnerisch betätigen kann.

Dafs ein Darstellungsprinzip bei einem Kinde als selbständige Erscheinung rein und unvermischt auftreten kann, ist zumeist nur bei denjenigen Begabungen zu beobachten, die einseitig für das Kopieren nach Vorlagen befähigt sind. Bei näherer Prüfung dokumentiert sich die Begabung derartiger Talente als rein äufserliche Handfertigkeit, die deshalb eine einseitige Betätigung bleiben mufs, weil sie keine Beziehungen zu Gedächtnis und Phantasie hat.

Ein besonderer Typus einseitiger Begabung ist der Spezialist, der auf Grund einer durchschnittlichen Zeichenbegabung sich durch die Vorliebe für irgend ein Objekt über die Mittelmäfsigkeit seiner Leistungsfähigkeit erhebt, um wieder zur Mittelmäfsigkeit zurückzukehren, wenn das antreibende Interesse erlahmt ist. Spezialisten für Pferde- und Schiffsdarstellungen sind am häufigsten zu beobachten.

Einseitige Phantasiebegabungen sind zumeist die Karikaturisten, denen man im Schulbetriebe sehr oft begegnen kann. Es sind meist intelligente und witzige Schüler mit schlechten Zeichenzensuren, die ihre originellen, in Bewegung und Ausdruck übertriebenen Figuren überall dahin zeichnen, wohin sie nicht gehören: auf die Schulbänke, in die Schulhefte und Lernbücher. In reiferen Jahren ist von der Begabung nur noch selten etwas zu spüren.

Bei grofsen und andauernden Talenten, wie sie für die Kunst in Frage kommen, haben wir es aber immer mit einer Kombination mehrerer Ausdrucksmöglichkeiten zu tun, die um so reichhaltiger und eigenartiger ist, je mehr das Talent über das Normale hinausragt. Als Beispiel einer besonders vielseitigen Begabung nehme man den elfjährigen Knaben, der Indianergeschichten aus der Phantasie illustriert (S. 127) und Szenen der Strafse und aus Schule und Haus komponiert, die als gedächtnismäfsige Verarbeitung früher gesehener Eindrücke aus dem Leben aufgefafst werden müssen (Taf. **15**, 1 und 2); daneben porträtiert er Vater, Mutter und Geschwister (Taf. **14**), zeichnet er die

malerischen Architekturen seiner Vaterstadt (S. 139) und stellt er im Freien fein und tief empfundene Stimmungsbildchen mit Beleuchtungs- und Dunsteffekten dar (Taf. 15, 3).

Gute Begabung für Naturdarstellung ist nicht immer mit guter Vorstellungsbegabung vereinigt. Über die Ursachen dieser Tatsache ist schon früher gesprochen worden. Dafs das Schulzeichnen diesen Gegensatz noch verschärft, soll an späterer Stelle erörtert werden.

Auch nacheinander, als sich ablösende Phasen einer künstlerischen Entwicklung, können die verschiedenen graphischen Ausdrucksfähigkeiten auftreten. Als Beispiel einer besonders abwechslungsreichen, ja sogar sprunghaften Entwicklung sei hier ein junger Kunststudierender erwähnt, der vor etwa 4 Jahren mein Schüler war und an dessen weiterer Entwicklung ich auch jetzt noch lebhaften Anteil nehme. Er pafst mit seinen 22 Jahren allerdings schlecht in eine Abhandlung über kindliche, übernormale Zeichenbegabung, gestattet aber gerade wegen seines höheren Alters einen Überblick über eine gröfsere Entwicklung.

Seine erste zeichnerische Tätigkeit fiel in das vorschulpflichtige Alter und war, wie das bei allen Kindern in diesem Alter der Fall ist, etwas Phantasie- und viel Gedächtnisarbeit. Mit dem Eintritt in die Schule hörte das freie Zeichnen auf; erst im 10. Lebensjahre nahm er es wieder auf; es kam die Periode der phantasiemäfsigen Darstellung von Indianer- und Rittergeschichten, die im langsamen Abebben etwa im 12. Jahre ihr Ende fand. Im 13. Jahre begann er, nach Vorlagen und Bildern zu kopieren. Als der vom Kopieren erhoffte Erfolg ausblieb, verlegte er sich nach ungefähr 3jähriger Kopiertätigkeit mit etwa 16 Jahren auf das Erfinden von landschaftlichen Stimmungsbildern mit Schnee, Abendbeleuchtungen, nächtlichen Himmeln, phantastischen Architekturen usw. Als sich da aber bald die Einsicht einer mangelnden Naturkenntnis einstellte, ging der etwa Siebzehnjährige zum Naturstudium über. Die ausschliefsliche Naturwiedergabe befriedigte ihn auf die Dauer nicht. Heute holt er sich aus der Natur nur die Anregungen, die er zu Hause gedächtnismäfsig verarbeitet. Daneben ist er ein feinfühliger Illustrator zarter und poetischer Stoffe.

Ähnlichen Entwicklungsschwankungen ist jedes Talent unterworfen. Die graphische Entwicklung ist nur in den seltensten Fällen ein lückenloses Wachsen und Entfalten, und es gibt

Momente, in denen man an den besten Talenten verzweifeln kann. Nur planmäfsige und völlig individuelle Beeinflussung ist imstande, sie vor folgenschweren Irrtümern zu bewahren oder sie über den toten Punkt hinauszubringen, auf dem auch der begabteste Zeichner einmal anlangen wird.

8. Die Beteiligung des Gefühlslebens bei der zeichnerischen Darstellung.

Zu den Faktoren, die bei der Entstehung einer Zeichnung mitzusprechen haben, kann auch das Gefühl gehören.

Die Kinderpsychologie in ihren Anfängen hat der Beteiligung des Gefühles bei der kindlichen Produktion eine zu grofse Rolle eingeräumt. Wenn Sully allen Ernstes den Ausdruck des Humoristischen, Gemütlichen, Possierlichen, Lächerlichen, Traurigen und Komischen, den die naiven, einer unbeholfenen Kinderfaust entstammenden Figurenzeichnungen oft aufweisen, als etwas Beabsichtigtes erklärt, so geht er entschieden zu weit. Das zeichnerische Unvermögen der Kinder, das tausend Zufälligkeiten Spielraum gewährt, spricht stark mit, und der Erwachsene sucht dann in derartigen Zeichnungen vielfach mehr, als das Kind tatsächlich hineingelegt hat und hineinlegen konnte.

In den Zeichnungen Übernormaler dagegen läfst sich als unbestreitbar beabsichtigter Teil der Darstellung eine aufserordentlich reiche Gefühlsskala vom drolligsten Humor bis zur brutalsten Roheit nachweisen. Wenn es dem Kinde auch nur selten gelingt, das Gesicht zum Träger der seelischen Stimmung zu machen, so weifs es doch zumeist recht trefflich durch die Handlung selbst die darzustellenden Gefühle zu veranschaulichen. (Als Beispiel vom Situationskomik, vgl. Taf. 8.)

Weiterhin ist es eine immer wieder zu beobachtende Tatsache, dafs gewisse Neigungen des Kindes fördernd auf sein zeichnerisches Können einwirken. Die Spezialisten unter den Zeichnern sind Belege dafür. Ebenso ist es kein zufälliges Zusammentreffen, dafs alle Tierzeichner auch grofse Tierfreunde sind, die selbst Tiere sammeln, pflegen und füttern. Dafs das Pferd eine solch dominierende Rolle in der kindlichen zeichnerischen Produktion einnimmt, ist durchaus nicht verwunderlich, wenn man sich vergegenwärtigt, welch grofse Rolle dieses Tier in dem Gemütsleben des Kindes spielt. Als Stecken- und Wiegen-

pferd ist es das liebste Spielzeug — sogar der Mädchen — gewesen. In Bilderbüchern und auf Bilderbogen ist es abgebildet; täglich kann es ihm auf der Strafse begegnen; kurz tausend innige Beziehungen existieren zwischen Kind und Pferd. So können wir auch die Häufigkeit der Soldatendarstellungen auf die Vorliebe des Kindes für alles Militärische, die starke Beeinflussung der Mädchenzeichnungen durch Modepuppen und Modezeitungen auf ihre Neigung für Kleider und Putz zurückzuführen. Eine derartige Beeinflussung des graphischen Ausdrucks durch Neigungen ist auch bei mittelmäfsigen Zeichnern zu beobachten.

Als spezifisch künstlerischer Faktor der Darstellung ist das Gefühl in ganz anderer Weise beim graphischen Ausdruck beteiligt. Die Erfahrung lehrt, dafs durch ausschliefsliche Verstandestätigkeit, also durch die Betätigung von Beobachtungsgabe, Gedächtnis und Phantasie, noch keine künstlerische Leistung zustande kommen kann. Handelt es sich doch beim künstlerischen Darstellen um Werte, die weniger verstandesmäfsig erfafst, als vielmehr „gefühlt“ werden müssen. Künstler sind immer mehr Gefühlsmenschen als Verstandesmenschen. („Wenn ihr's nicht fühlt, ihr werdet's nicht erjagen“, Goethe).

Man vergegenwärtige sich, dafs sich alle sichtbaren und darum für zeichnerische Darstellung in erster Linie in Frage kommenden Objekte in zwei grofse Gruppen einordnen lassen.

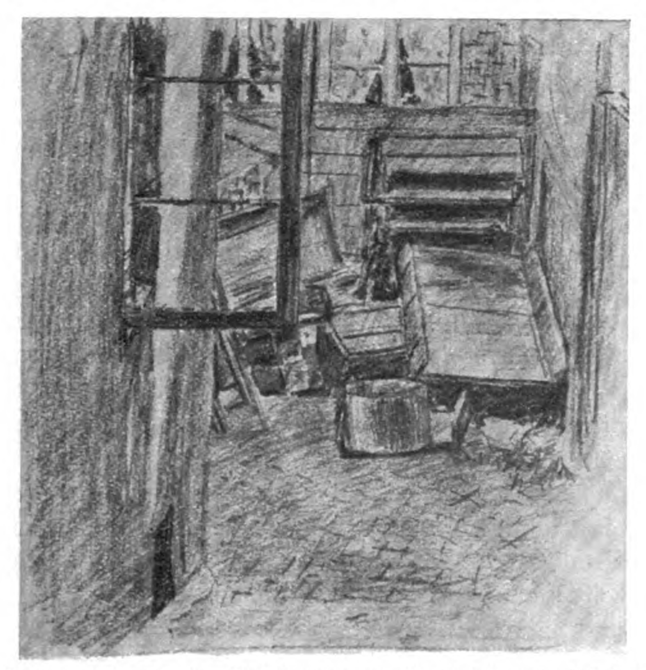
Die erste Gruppe ist die der geometrischen Körper (Würfel usw.) und aller von Menschenhand herrührender, auf geometrische Grundformen zurückgehender Objekte (Hausgeräte, Werkzeuge, Fahrzeuge, Häuser). Alle diese Objekte sind verstandesmäfsig konstruiert und können auch rein verstandesmäfsig aufgefafst und dargestellt werden.[1] Hat das Kind erst das Gesetzmäfsige im Aufbau eines würfelförmigen Objektes begriffen, so wird ihm die Darstellung anderer, auf dieselbe oder ähnliche Grundformen zurückgehender Objekte keine Schwierigkeit mehr machen.

Die zweite hier in Betracht kommende Gruppe ist die der organischen durch die Natur hervorgebrachten Gebilde: Menschen, Tiere und Pflanzen. Derartige Objekte fafst das Kind in der ersten Zeit auch rein verstandesmäfsig auf, kommt aber bei der

---

[1] Künstlerisch begabte Menschen werden auch derartige Stoffe gefühlsmäfsig auffassen und darstellen. Man denke an malerische Architekturen.

Darstellung derselben über eine andeutende Symbolik nicht hinweg. Erst bei dem Bestreben, sich durch gröſsere Treue der Natur mehr zu nähern, wird sich ergeben, daſs ihre Formen-, Farben- und Raumverhältnisse nicht verstandesmäſsig, sondern nur mit gröſserer oder geringerer Beteiligung des Gefühlslebens apperzipiert und reproduziert werden können.[1] Allem Anschein nach gibt es ein spezielles Gefühl für Linienführung, für Farben,



3. Winkel im Hofe, Zeichnung von Paul Adametz (10 Jahr).

[1] Man findet in zeichenmethodischen Werken vielfach Versuche einer verstandesmäſsigen Auffassung auch organischer Gebilde durch Zurückführen derselben auf geometrische Grundformen. Der englische Künstler Walter Crane führt in seinem Werke „Linie und Form" (1. Kap.) den Menschen und das Pferd auf die Rechtecksform und die Ellipse zurück. Lovis Corinth, vielleicht der beste Aktmaler der Gegenwart, veranschaulicht in seinem Werke: „Das Erlernen der Malerei" (Berlin, Verlag Cassierer) in dem Kapitel von den Verkürzungen (S. 42 ff.) die Verkürzungen eines liegenden Aktes mit Hilfe von oblongen „Kästen". Es handelt sich aber dabei immer nur um ein „Veranschaulichen" organischer Formen, das ein gefühlsmäſsiges Erfassen derselben nicht ersetzen kann und will. Methoden, die sich wie die Stuhlmanns ausschlieſslich an den Verstand wenden, sind unkünstlerisch und darum als Zeichenmethoden unnatürlich.

für Tonwerte, für Raumverteilung usw. (Man schreibt dem Manne mehr Gefühl für die Linie, der Frau mehr Gefühl für die Farbe zu.)

Aus dem Gesagten ergibt sich, daſs das Gefühl bei allen denjenigen übernormalen Begabungen stark mitsprechen muſs, deren Hauptstärke in einer imitativen Naturwiedergabe besteht. Während das normal veranlagte Kind aus eigenen Kräften kaum über Erfassen und Darstellen der körperlichen Umriſslinie kommen wird, zeigen sich übernormale Begabungen je nach dem Grade ihres Talentes auch für die feinsten Farb-, Licht-, Tonwerte empfänglich, oft in einer Weise, daſs man nicht anders als von einem künstlerischen Empfinden sprechen kann. Man beschaue daraufhin das Bildchen auf S. 139, sowie die Stimmungsskizze Taf. 15, Abbild. 3 als Leistungen eines elfjährigen Knaben.

Die Beteiligung des Gefühles kann eine Kopie zum Kunstwerke stempeln, während andererseits jede aus der Vorstellung oder Naturanschauung hervorgehende Darstellung, sofern sie ohne Gefühl für Form-, Farben- und Tonqualitäten wiedergegeben ist, unkünstlerisch wirken und den Beschauer kalt lassen wird, wenn sie nicht gerade inhaltlich oder durch psychologische Momente fesselt.

Das normal veranlagte Kind ist kein Künstler. Das Künstlerische ist immer etwas Übernormales. Bis zum 11. Jahre ist das Kind des künstlerischen Sehens überhaupt nicht fähig. Gewiſs soll und kann das Gefühl des Kindes für Formen, Farben und Tonwerte durch den Zeichenunterricht geweckt und gefördert werden. Aber in der gesamten graphischen Entwicklung eines normal veranlagten Kindes ist die Beobachtung zu machen, daſs es stets geneigt sein wird, die Lösung eines zeichnerischen Problems mehr verstandesmäſsig als gefühlsmäſsig zu betreiben, daſs es also auch stets bessere Resultate bei der Lösung von Aufgaben erzielen wird, die rein verstandesmäſsig aufgefaſst werden können, als bei solchen, die gefühlsmäſsig aufgefaſst werden müssen. Automobile, Schiffe, Eisenbahnen, Häuser, perspektivische Darstellungen von Stühlen, Tischen usw. werden auch von wenig begabten Kindern gut aus der Vorstellung heraus dargestellt werden, während die Darstellung organischer Gebilde aus der Vorstellung (z. B. Menschen- und Tierdarstellungen) bei denselben Kindern nur äuſserst mangelhafte Resultate ergeben wird. Ich führe dies nicht nur auf Begabungsverschiedenheiten,

sondern vor allen Dingen auf die fast ausschliefsliche Verstandesbildung unserer Jugenderziehung zurück, neben der die Gefühlsausbildung eine untergeordnete Rolle einnimmt.

Dafs sich ein Kind auch nach der Seite des rein Verstandesmäfsigen in übernormaler Weise betätigen kann, zeigt das Beispiel des 6½ jährigen Knaben, der, ohne für die Wiedergabe des Organischen eine mehr als normale Befähigung zu besitzen, es in der Wiedergabe des rein Konstruktiven ohne jede Beeinflussung zu einem Verständnis und einer Fertigkeit gebracht hat, die Bewunderung erregen mufs (vgl. S. 114 und Taf. **17**).

9. Einflufs von Leben, Schule und Haus auf die Entwicklung der zeichnerischen Begabung; Vererbung.

Bei der Entwicklung der zeichnerischen Begabung haben neben der zeichnerischen und persönlichen Individualität des Kindes auch äufsere Verhältnisse stark mitzusprechen.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, dafs das im Leben stehende Kind auf Schritt und Tritt in Berührung mit einem reichen Bildermaterial kommt und dadurch in seinem graphischen Ausdruck stark beeinflufst werden mufs. Die mechanischen und photographischen Vervielfältigungsverfahren sind in den letzten Jahrzehnten aufserordentlich vervollkommnet und verbilligt worden und tragen viel Kunst und Bilderanschauung in breite Volksschichten. Die Ansichts- und Künstlerkartenindustrie steht auf aufserordentlich hoher Stufe, und das Sammeln von Postkarten, Stollwerck- und Liebigbildern ist unter den Kindern stark verbreitet. Die meisten Jugendschriften sind mehr oder weniger künstlerisch ausgestattet und illustriert. Gute Bilderbogen sind für wenige Pfennige erhältlich, und das Plakat- und Reklamewesen zeitigt neben mancher Geschmacksverirrung auch manches Gute. Das Stadtkind namentlich findet in den Schaufenstern der Papier-, Buch- und Kunsthandlungen, in den Museen und Ausstellungen eine Fülle von Anregungen, und dafs es sich diesen nicht verschliefst, beweist ein Vergleich der graphischen Ausdrucksfähigkeit zwischen Stadtkind und Landkind.[1]

Die Hauptbeeinflussung des freien kindlichen Zeichnens aber geschieht im Elternhause. Bei den meisten übernormalen Be-

[1] Vgl. KERSCHENSTEINER § 12.

gabungen ist die Tatsache zu konstatieren, dafs irgendein Familienmitglied, zumeist der Vater, einen künstlerischen, kunstgewerblichen oder der Kunst nahestehenden Beruf ausübt oder sich doch aufserberuflich mit der Kunst beschäftigt. Diese Tatsache, bei der unleugbar die Vererbung viel mitzusprechen hat[1], ist von gröfster Bedeutung für das Gedeihen eines Talentes. Eine planmäfsige künstlerische Erziehung im Elternhause ist zwar selten zu beobachten. Die Position eines freien Künstlers ist so unsicher, dafs ein Vater, der selbst in einem künstlerischen Berufe tätig ist, es vermeiden wird, durch irgendwelche Mafsnahmen seinem Kinde die Wahl des Künstlerberufes nahezulegen. Höchstens wird er durch Hinweis auf die Natur und durch weise Prophylaxis zu verhindern suchen, dafs das Kind zu unzweckmäfsigen und unnatürlichen Betätigungen seines Darstellungstriebes greift. Im allgemeinen aber ist es wohl meistens die Macht des Beispiels, die in diesen Fällen das schlummernde Talent des Kindes weckt, das sich dann in der künstlerischen Atmosphäre des Elternhauses auch ohne besondere unterrichtliche Mafsnahmen entwickeln kann.

Ist im Elternhause neben einer gewissen Wohlhabenheit eine höhere geistige Interessenrichtung anzutreffen, so kann man dies ebenfalls als günstige Vorbedingung für die Entwicklung hervorragender graphischer Begabung ansehen, wenn man sich das Bildungsmaterial vergegenwärtigt, das in solchen Familien in Bilderbüchern, Spielsachen, Liebhabereien, Büchern, Originalbildwerken oder Reproduktionen und in reicher gestalteten Lebensverhältnissen, durch Verkehr und Reisen, durch Besuch von Museen und Theatern dem Kinde zu Gebote steht. Dafs trotzdem die gröfsten und nachhaltigsten Talente unbemittelten Handwerkerkreisen entstammen und aus der Volksschule hervorgehen, mag zum Teil darin liegen, dafs das aus ärmlichen Verhältnissen stammende Talent, um sich zu behaupten, mehr Ernst und Fleifs beweisen mufs, als das Talent aus wohlhabender Familie. Die Hauptursache dieser Erscheinung aber mag sein — und damit stofsen wir auf einen neuen Beeinflussungsfaktor, die Schule —, dafs die an den höheren Schulen bestehende vorwiegend wissenschaftliche Ausbildung ein Feind künstlerischen

[1] Den Beweis, dafs man beim Zeichnen wirklich von Vererbung oder einer Vererbung der Veranlagung sprechen kann, erbringt die tabellarische Übersicht am Ende dieses Kapitels.

Geistes und künstlerischer Bildung ist. Die Phantasie wird den wissenschaftlichen Fächern nutzbar gemacht; das Formengedächtnis geht in demselben Maſse zurück, in dem Sprachen-, Namen- und Zahlengedächtnis zunehmen. Auch ein rationeller Zeichenbetrieb kann eine derartige ungünstige Beeinflussung, die im System der höheren Schule begründet ist, nicht paralysieren.

Günstiger sind ja in dieser Beziehung die Realanstalten gestellt; aber das humanistische Gymnasium, das sich vor allem an die Begabung kritischer Abstraktion und das Sprachengedächtnis wendet, ist für die Förderung von Formengedächtnis, Beobachtungsgabe und Phantasie überhaupt nicht eingerichtet (vgl. Kerschensteiner S. 445 u. 446). Es ist kein Zufall, daſs Knaben, die auf einem humanistischen Gymnasium nicht fortkommen und auf Realanstalten eine ihrer Veranlagung zusagende, erfolgreichere Beschäftigung finden, meist gute Zeichner sind (vgl. Tabelle 1).

An allen Schulen ist eine Pflege des graphischen Ausdrucks durch den Zeichenunterricht vorgesehen. Dieser setzt an den Volksschulen im 2. Schuljahr, an den höheren Schulen aber erst von der Quinta, also im 12. Lebensjahr, ein. Die Ansicht, daſs der Schulzeichenunterricht die natürliche Ausdrucksfähigkeit des Kindes nicht beeinflusse, ist eine irrige. Einen indifferenten Zeichenunterricht gibt es nicht; jeder Unterricht muſs hemmend oder fördernd wirken. Ein völlig unbeeinfluſstes Schülermaterial, das sich vorzüglich zur Erforschung des freien kindlichen Zeichnens eignen würde, ist nur in den Vorschulen und Sexten der höheren Schulen zu suchen.

Daſs der neuzeitliche Zeichenunterricht in seinem Prinzip als Naturwiedergabe und als eine Erziehung zum richtigen Sehen auſserordentlich fördernd auf den Durchschnitt der Schüler und namentlich auf jene Begabungen wirkt, deren Hauptstärke die Naturbeobachtung und Naturdarstellung ist, ist ohne weiteres einzusehen. Daneben kann aber beobachtet werden, daſs der Schulzeichenunterricht oft geradezu hemmend das f r e i e Kinderzeichnen beeinflussen kann, wenn es die Schule verschmäht, ihren Unterricht auf der freien Zeichenbetätigung des Kindes aufzubauen und die lebensfähigen Momente, die übernormale Begabungen unleugbar in ihrem Phantasie- und Vorstellungsausdruck besitzen, aufzugreifen und weiterzubilden.

Die Schule verlangt vom Zeichnen als Disziplin die Pflege

der Sauberkeit und Genauigkeit und die Erzielung einer gefälligen Technik. Da alle diese Momente beim freien Kinderzeichnen nur eine untergeordnete Rolle spielen, und da die Schule überhaupt mit dem freien Kinderzeichnen nichts anzufangen weiſs, verhält sie sich ihm gegenüber ablehnend. Auf diese Weise besteht zumeist keine Beziehung zwischen dem Schulzeichnen und der freien Zeichentätigkeit; ja, der Fortschritt in der einen Zeichenübung gereicht der anderen zum Verderben, insofern die Erziehung zu formal einwandsfreien Leistungen, sowie die zunehmende Übung des Auges dem Kinde klar werden läſst, wie weit die Erzeugnisse seiner Phantasie noch von der Natur entfernt sind, was stets ein Abflauen des freien Zeichentriebes beim Kinde nach sich zieht.

Die höhere Schule tut überhaupt nichts zur Pflege des freien Kinderzeichnens, da sie ja von Nona bis Sexta einschlieſslich, also bis zum 12. Lebensjahr, ein Zeichnen überhaupt nicht kennt. Unterlassung schadet hier ebenso wie Einseitigkeit, und der Erfolg ist in beiden Fällen der gleiche: Es gibt kaum mehr ein Kind durchschnittlicher Leistungsfähigkeit, das sich mit 13 Jahren auch auſserhalb der Schule freiwillig zeichnerisch anders als kopierend betätigt.

Diese Verhältnisse haben für den Durchschnittsschüler wenig zu bedeuten. Ästheten und Pädagogen weinen dieser einschlummernden freien Zeichenbetätigung keine Träne nach, denn „schön" waren die erzielten Resultate in der Regel nicht zu nennen. Es muſs aber betont werden, daſs das freie Kinderzeichnen seine Bedeutung nicht als ästhetisches sondern als begriffbildendes Ausdrucksmittel hat.

Schwerwiegender sind die Folgen, die der bestehende Dualismus zwischen Schulzeichnen und freiem Zeichnen für die übernormalbegabten Phantasie- und Vorstellungszeichner mit sich bringt. Nicht nur, daſs sie in der Schule vielfach keine Anerkennung und Förderung ihrer Eigenart finden; das ausschlieſsliche Abzeichnen sowie eine übermäſsig starke Betonung des Formalen kann ihrem Talent geradezu gefährlich werden.

Von einer gern geübten und entwicklungsfähigen Befähigung sind dann auch bei ihnen im 13. Lebensjahre nur noch schwache Spuren anzutreffen. Im günstigsten Falle liegt die Begabung für das Zeichnen „aus dem Kopfe" die Schulzeit hindurch latent,

um nach jahrelangem Schlummer wieder eine fröhliche Auferstehung zu feiern, wenn sich beim künstlerischen Spezialstudium die Notwendigkeit des Zeichnens aus dem Kopfe neben dem Naturstudium ergibt.

Um näher auf die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für den Zeichenunterricht einzugehen, dazu ist hier nicht der Ort. Doch sei mir gestattet, meine Ansicht kurz zu skizzieren. Den gesamten Zeichenunterricht ausschliefslich auf dem freien Kinderzeichnen aufzubauen, halte ich nach meinen Erfahrungen im „Illustrieren" als Klassenunterricht nicht für zweckmäfsig. Es empfiehlt sich, das freie Kinderzeichnen bis zum 11. Lebensjahr dem Sachunterricht und der Begriffsbildung dienstbar zu machen (vgl. KERSCHENSTEINER S. 450). Der Unterricht ist dann zugleich ein propädeutischer Zeichenunterricht und wird auch Gelegenheit geben, diejenigen Talente herauszufinden, bei denen eine weitergehende Ausbildung des Vorstellungszeichnens im künstlerischen Sinne angezeigt ist. Im 11. Lebensjahre setzt das Naturzeichnen ein. Da die Fähigkeit, ein einfaches Objekt aus der Vorstellung zu skizzieren, unbestreitbar in jedem Berufe nur erwünscht sein mufs, ist das Zeichnen einfacher Objekte aus der Vorstellung in beschränktem Mafse neben der Naturwiedergabe auch von dem Durchschnitt der Schüler zu üben. Künstlerische Prinzipien können dabei nicht verfolgt werden. Die Hauptsache ist eine schlichte und klare Vorstellungswiedergabe.

Ein derartiger Unterrichtsbetrieb liegt durchaus im Sinne der neuen Zeichenlehrpläne vom Jahre 1902. Sie bestimmen, dafs das Gedächtniszeichnen auf der Unterstufe ausschliefslich, auf Mittel- und Oberstufe auch neben dem Naturzeichnen betrieben werden müsse; und wenn sie sich darüber hinaus noch damit einverstanden erklären, dafs „in allen Unterrichtsstufen die Schüler gelegentlich anzuregen sind, ihren natürlichen Gestaltungstrieb nach ihrer Weise und Neigung zu betätigen", so ist eigentlich kein Grund ersichtlich, warum der neuzeitliche Zeichenunterricht sich vielfach fast ausschliefslich mit dem Abzeichnen von Naturformen befafst, warum man insonderheit das Gedächtniszeichnen der Unterstufe dadurch seines Wesens als Vorstellungszeichnen entkleidet, dafs man, wie dies leider zu oft zur Erzielung einwandsfreier Zeichnungen geschieht, das darzustellende Objekt vorher an der Wandtafel entwirft. Die

Schülerzeichnung ist dann nicht mehr und nicht weniger als eine Kopie.

Tabelle I.

Über das Auftreten zeichnerischer Begabung bei verschiedenen Familiengliedern.

		Vater	Mutter	Geschwister	Sonstige Verwandte
1.	Rudi B. (vgl. S. 94)	Vater Architekt			
2.	ReentLooschen (vgl. S. 97)	Vater Kunstmaler			Grofsvater Kunstmaler
3.	Gertrud H. (vgl. S. 100)				
4.	Gerhard L. (vgl. S. 103)	Vater guter Karikaturenzeichner			1 Onkel guter Karikaturenzeichner
5.	Paul B. (vgl. S. 106)			Ein jüngerer Bruder guter Zeichner	
6.	Herbert K. (vgl. S. 105)	Vater Architekt		Ein Bruder, der die techn. Hochschule besucht, zeichnet gut	
7.	Curt K. (vgl. S. 107)	Vater guter Zeichner			
8.	Adametz (vgl. S. 110)		Mütterlicherseits Neigung zum Zeichnen	Bruder Kunstmaler	
9.	M. Brückl (vgl. S. 116)				1 Onkel guter Zeichner
10.	Willi K. (vgl. S. 117)	Vater guter Zeichner		Ein jüngerer Bruder guter Zeichner	
11.	A. N. (vgl. S. 136)			Zwei Brüder Architekten	

Bei dem Mädchen A. W. lagen keine Angaben vor. Bei den anderen in dieser Arbeit genannten übernormalen Zeichnern Fritz M. (vgl. S. 112), X. X. (vgl. S. 113) und Fritz B. (vgl. S. 114) ist in der Familie keine weitere Zeichenbegabung nachweisbar. Vielleicht hängt dies damit zusammen, dafs es sich bei den letztgenannten drei Knaben nicht um rein künstlerische Begabungen handelt: die beiden ersten sind Kopisten, der letzte ist eine technisch-konstruktive Begabung.

10. Zeichnen und Intelligenz.

Tabelle II.

Übersicht über die Beziehungen der Zeichenbegabung zur Intelligenz.

		Schule	Bildungsfortgang	Allgemeine Leistungen	Größte Leistungsfähigkeit	Schwächen	Zeichenzensur
1.	Rudi B. (vgl. S. 94)	Vorschule	Wegen Krankheit das 2. Jahr in Oktava	Genügend	In sachlichen Kenntnissen: Natur-, Länder- u. Völkerkunde	Rechnen	Hat noch kein Zeichnen
2.	Reent Looschen (vgl. S. 97)	Gymnasium, dann Realanstalt	Hatte wegen Latein das Gymn. verlassen	Gut und genügend	Deutsch, Naturgeschichte		?
3.	Gertrud H. (vgl. S. 100)	Volksschule	Normal	Gut	Naturgeschichte (1)		1
4.	Gerhard L. (vgl. S. 103)	Privatunterricht, Gymnasium	Normal	Genügend und gut			3
5.	Herbert K. (vgl. S. 105)	Gymnasium, dann Realanstalt	Hatte wegen Latein die Schule gewechselt	Genügend			2
6.	Curt K. (vgl. S. 107)	Gymnasium, dann Realanstalt	Hatte w. Lat. die Schule gew.	Gut	Sprachen		2
7.	Adametz (vgl. S. 110)	Volksschule	Normal	Gut	Deutsch, Naturgeschichte (1)		1
8.	A. N. (vgl. S. 136)	Volksschule, Realanstalt	Normal	Gut und genügend	Naturgeschichte, Physik, Chemie		1
9.	Fritz B. (vgl. S. 114)	Volksschule, z. Z. Vorschule	Normal	Gut u. sehr gut	Deutsch (1), Schreiben (1)	Rechnen	Hat kein Zeichnen
10.	Paul B. (vgl. S. 106)	Realanstalt		Schwach	Deutsch (3), Schreiben (2)	Französisch, Rechnen, Geschichte	2
11.	Willi K. (vgl. S. 117)	Volksschule, Realanstalt	Quarta 2 mal, Untertertia 2 mal	Schwach	Naturkunde (3)	Deutsch, Geschichte, Englisch	1
12.	Fritz M. (vgl. S. 112)	Volksschule	Normal	Gut		Naturgesch., Physik	1
13.	X. X. (vgl. S. 113)	Volksschule, dann Realanstalt	Quarta 2 mal, Untertertia 2 mal	Schwach		Deutsch, Geschichte	2

Von den 4 Letztgenannten ist Paul B. eine einseitige Begabung für Pferdedarstellung, Willi K. eine einseitige Begabung für Naturwiedergabe; die beiden anderen sind Kopisten.

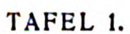
Es ist leicht einzusehen, dafs das mechanische Kopieren als blofse Handfertigkeit mit geistiger Tätigkeit nichts zu tun hat, dafs also ein guter Kopist ein Schüler von geringen geistigen Qualitäten sein kann. In der Tat sind Schüler mit ausgesprochener und einseitiger Kopierbegabung auch fast immer schwache und unbegabte Schüler in den wissenschaftlichen Fächern. Dadurch, dafs die Zahl derartiger Kopisten nicht klein ist und dieselben durch die früher gehandhabte Kopiermethode stets sehr zur Geltung kommen, ist das Vorurteil entstanden: „Ein guter Zeichner — also ein schlechter Schüler" (vgl. Tab. II: X. X.).

Auch nach der jetzt in den Schulen gehandhabten Naturzeichenmethode ist es möglich, dafs ein guter Zeichner ein schlechter Schüler ist. Bei genauer Prüfung aber ergibt sich dann fast immer, dafs diese Befähigung sich nie auf Gedächtnis oder Phantasie stützt, sondern die Betätigung einer auf Kosten der übrigen geistigen Fähigkeiten besonders stark entwickelten und darum einseitigen Beobachtungsgabe ist (vgl. Tab. II: Willi K.).

Fafst man aber den Begriff „zeichnerische Begabung" unter Ausscheidung der genannten Begabungen etwas enger, so wird das Bild wesentlich anders. Dann gilt unbedingt der Satz, den Kerschensteiner als ein Resultat seiner 58000 Münchener Schulkinder umfassenden Untersuchungen aufstellt: „Sehr grofse Begabung für graphischen Ausdruck ist bei den Kindern regelmäfsig mit guter intellektueller Begabung verbunden."

Schon die Überlegung, dafs es sich beim Zeichnen um eine Betätigung von Phantasie und ingeniösem Gedächtnis handelt, mufs zu der Überzeugung führen, dafs das Zeichnen wirklich eine geistige Arbeit ist, dafs also auch grofse zeichnerische Begabung stets das Zeichen von Intelligenz sein mufs. Die Erfahrung bestätigt diese Behauptung. Gute Zeichner beweisen zumeist eine genügende oder gar gute allgemeine Leistungsfähigkeit in den wissenschaftlichen Fächern; im besonderen erweisen sie sich für gewisse Fächer stärker, für andere schwächer begabt. Schwächen und Stärken erklären sich aus der Eigenart der zeichnerischen Tätigkeit als einer Beschäftigung mit realen Dingen. Am meisten findet man demnach bei guten Zeichnern gute Leistungen in den Realien, besonders im naturkundlichen Unterricht. Bei grofser Liebe zur Natur haben sie sich meistens eine Menge von Kenntnissen empirisch erworben und bringen dem Unterricht stets Interesse entgegen. Neben der Gewandtheit

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



TAFEL 1.

1

2

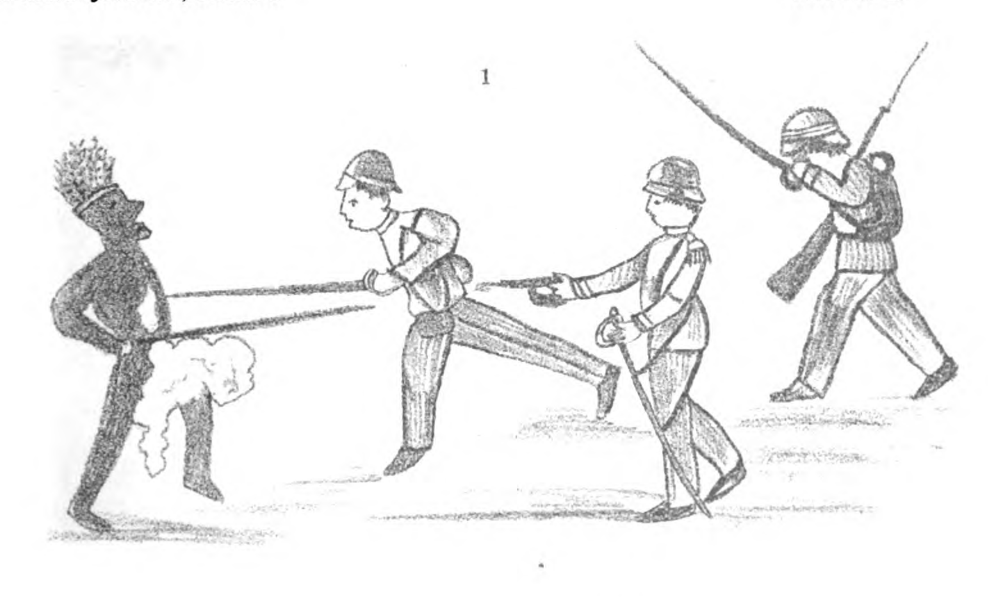
3

4

Rudi B., Phantasiezeichnungen. 3., 4. und 5. Lebensjahr.



Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.





Rudi B., Phantasiezeichnungen. 6. und 7. Lebensjahr.



Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



Rudi B., Illustrationen zu einer selbst erfundenen Geschichte (5. Lebensjahr).

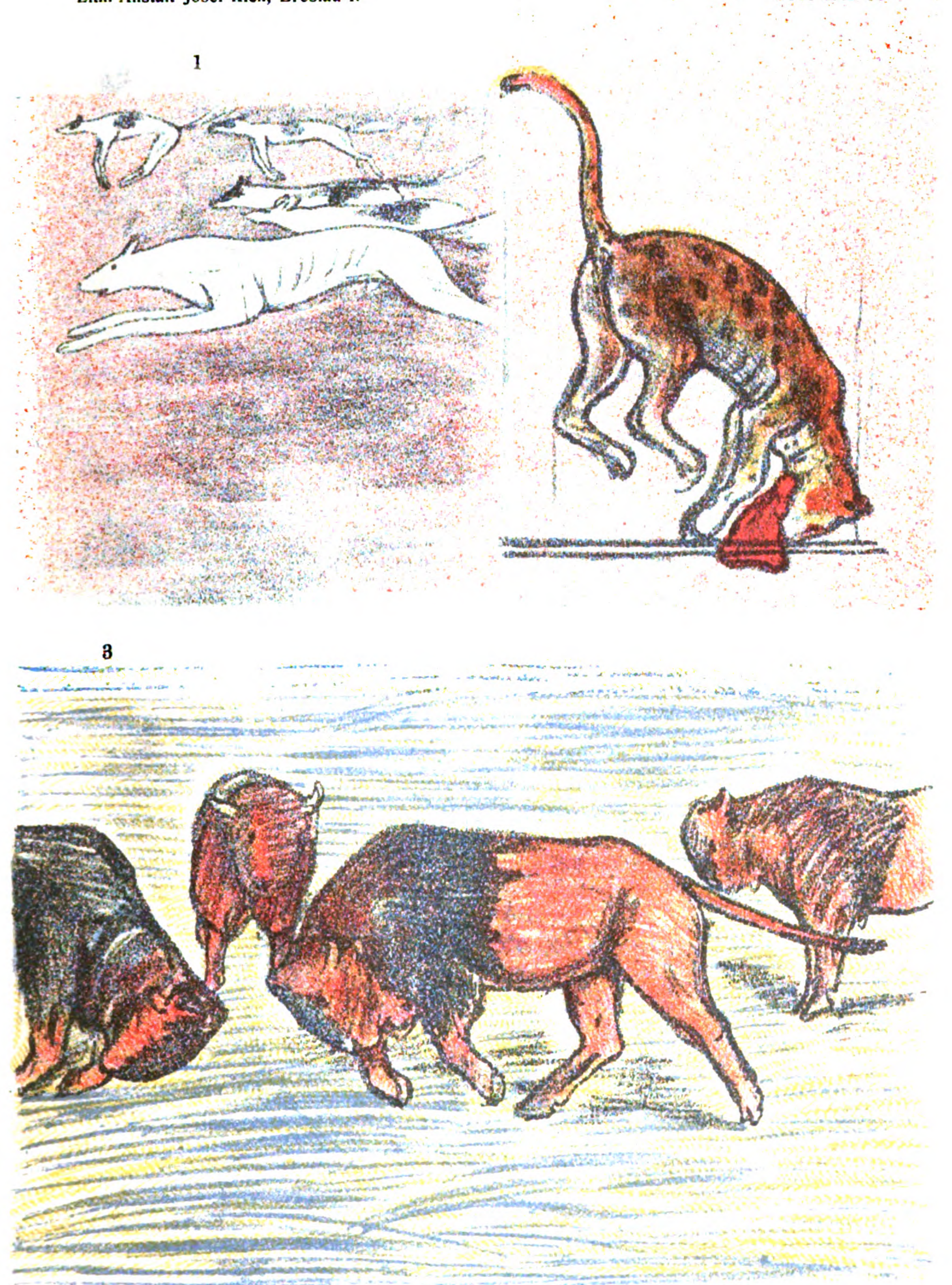


Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



Reent Looschen, Gedächtniszeichnungen mit 9 Jahren (1) und 11 Jahren (2 und 3).

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



Reent Looschen, Gedächtniszeichnungen mit 10 Jahren (2 und 3) und 11 Jahren (1).



Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



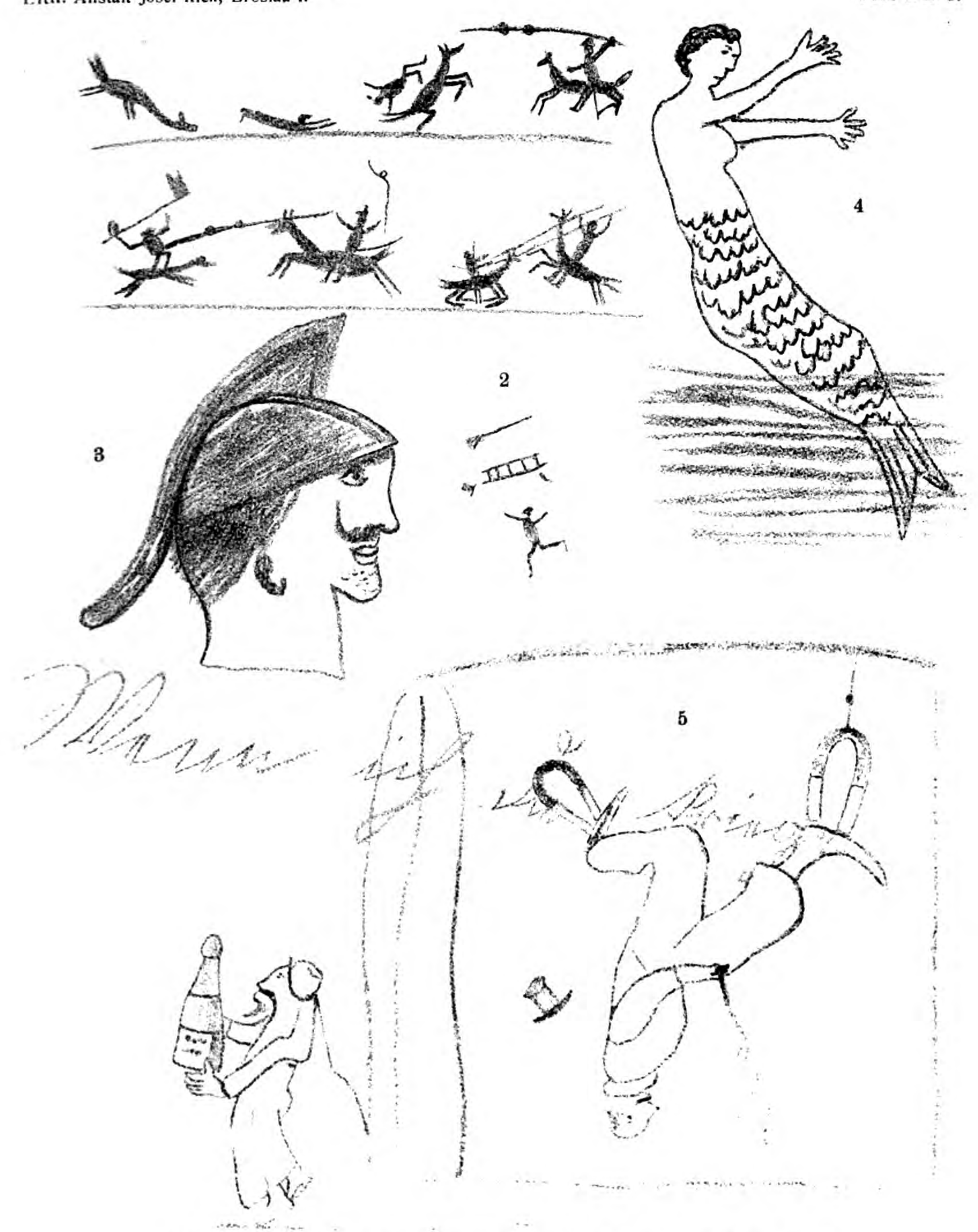
Gertrud H., Gedächtniszeichnungen mit 12½ Jahren (1, 2 und 3) und 14½ Jahren (4 und 5).

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



Gertrud H., Gedächtniszeichnung mit $14^1/_4$ Jahren.





Gerhard L., Phantasiezeichnungen zwischen dem 6. und 11. Lebensjahr.
Fig. 5 Illustration zu einer selbst erfundenen Erzählung: O diese Chinamänn.

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.



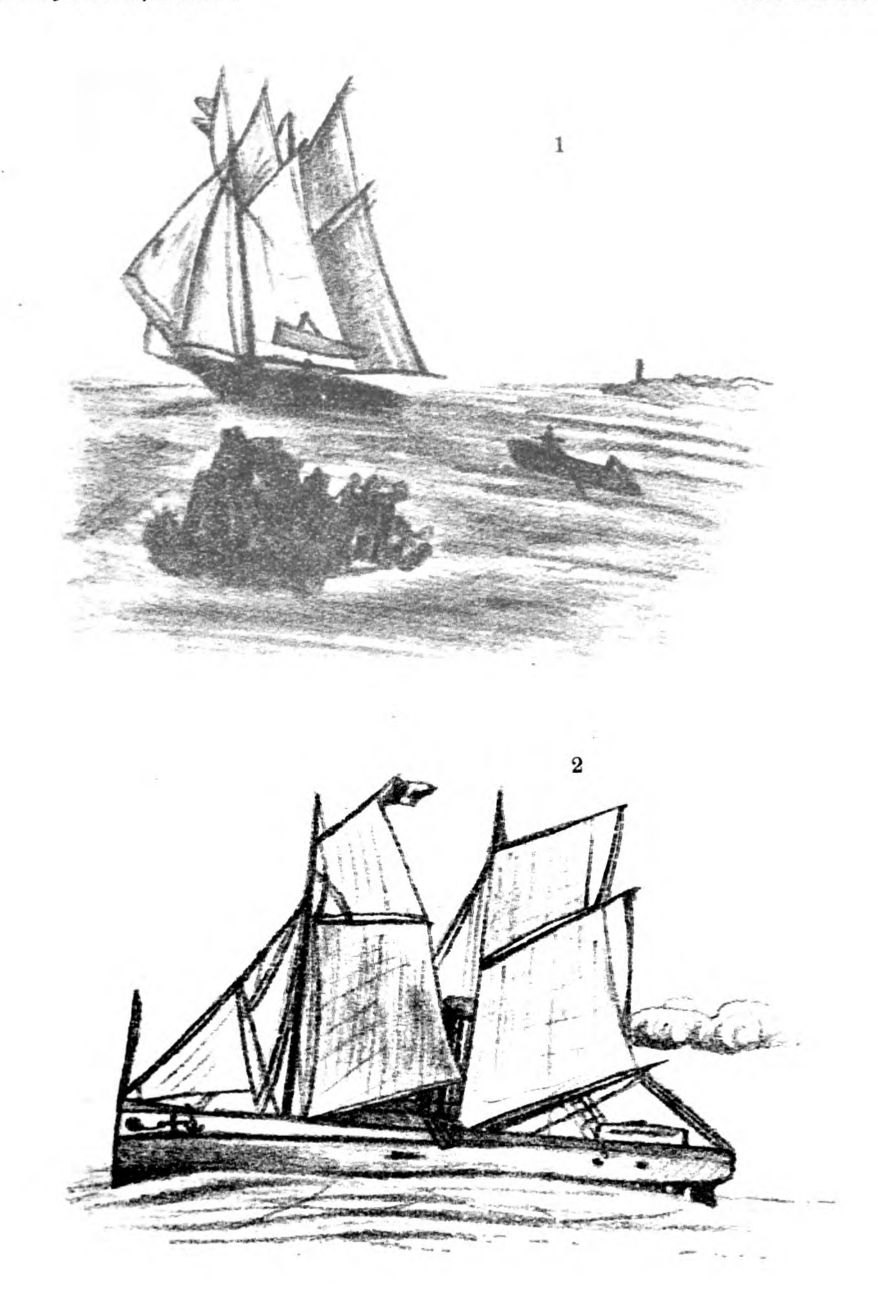
Gerhard L., Karikaturen mit 10 Jahren (1 und 2) und mit 13 und 14 Jahren (3, 4 und 5).





Abb. 1: **Herbert K.**, Illustrierversuch aus dem 13. Lebensjahre.
Abb. 2: **Paul B.**, Illustrierversuch mit etwa 13 Jahren.





Curt K., Illustrierversuch (1) und Gedächtniszeichnung (2) mit 13 Jahren.



Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.

1

2

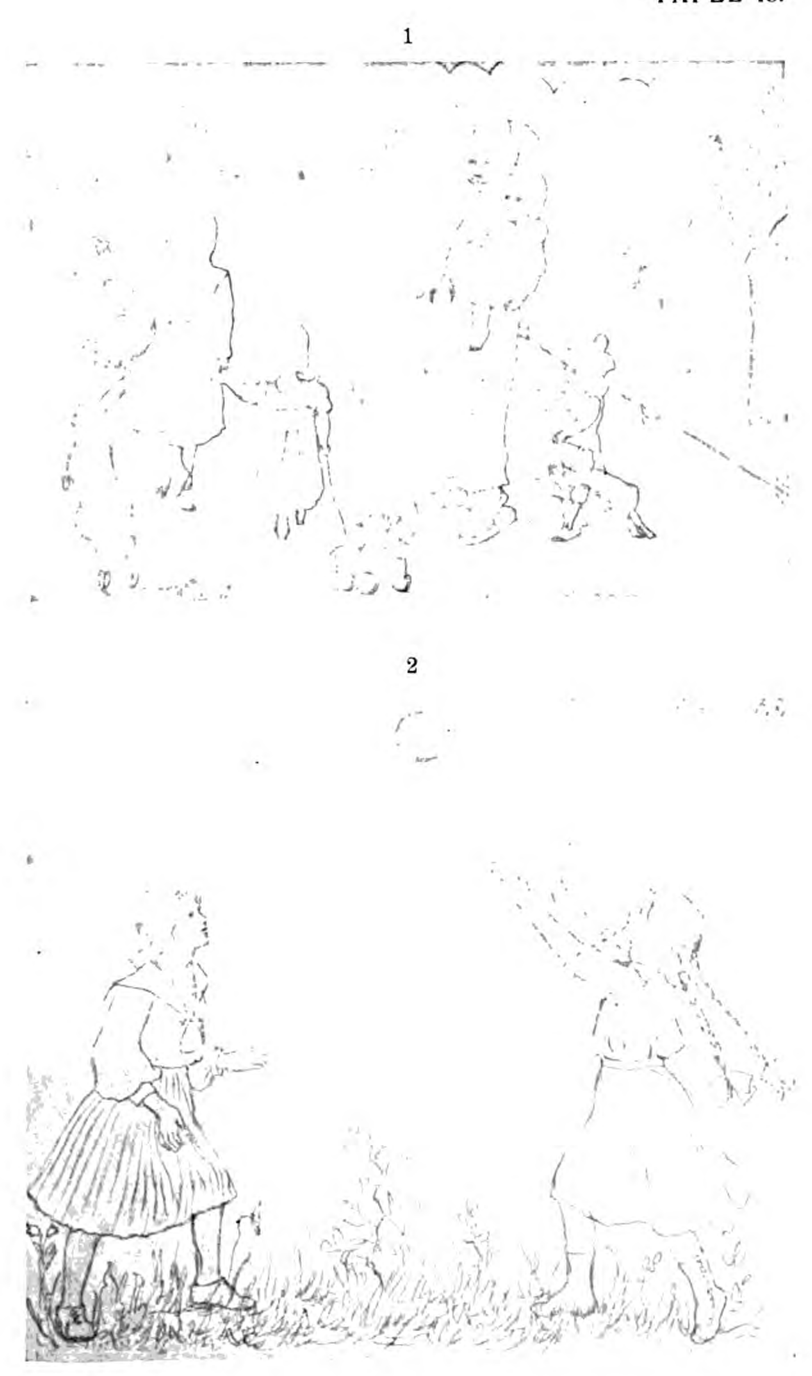


3

4

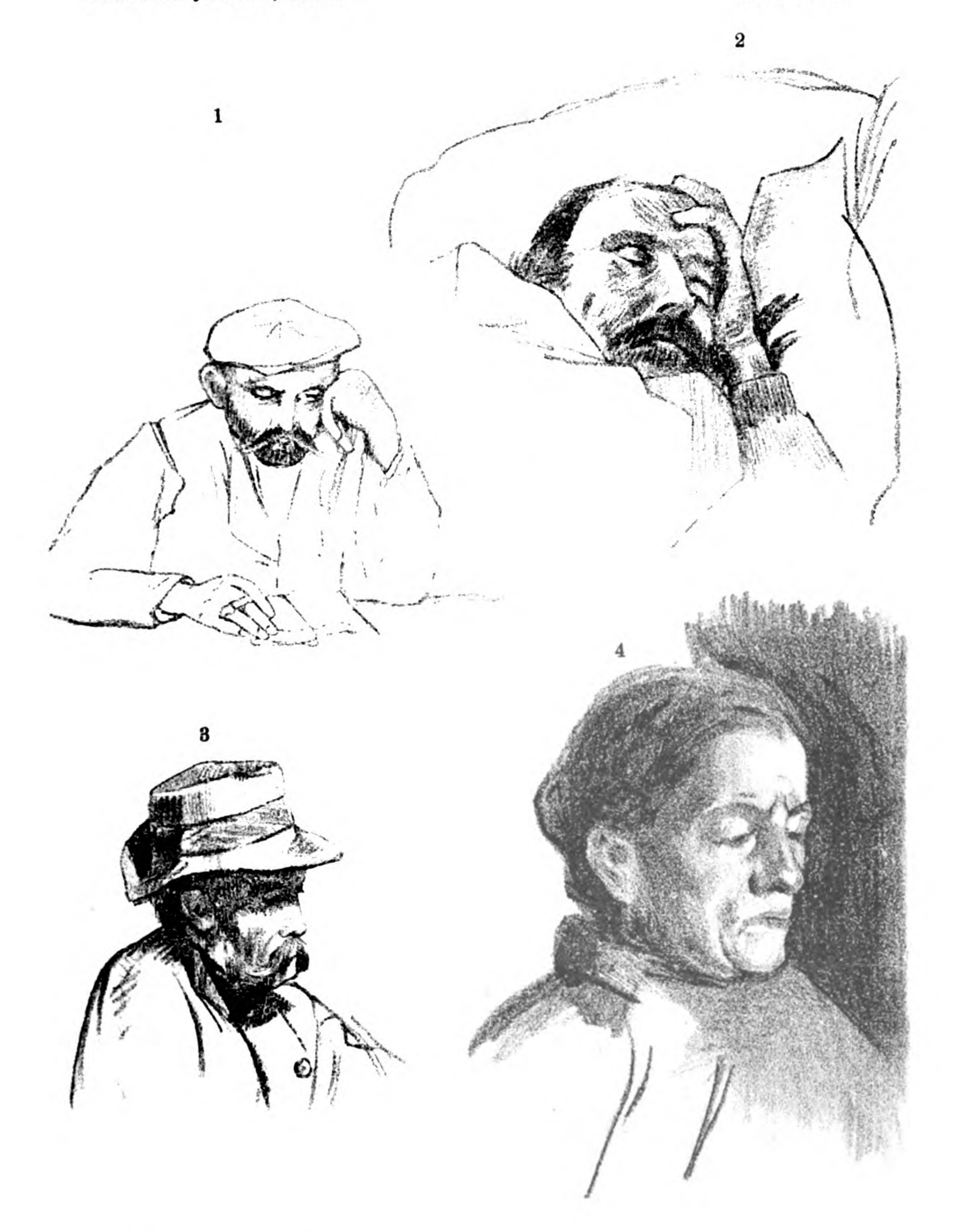
A. W., Zeichnungen mit 6 Jahren (1), 7 Jahren (2), 9 Jahren (3) und 10 Jahren (4).





A. W., Zeichnungen mit 9 Jahren (1) und 14 Jahren (2).

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.

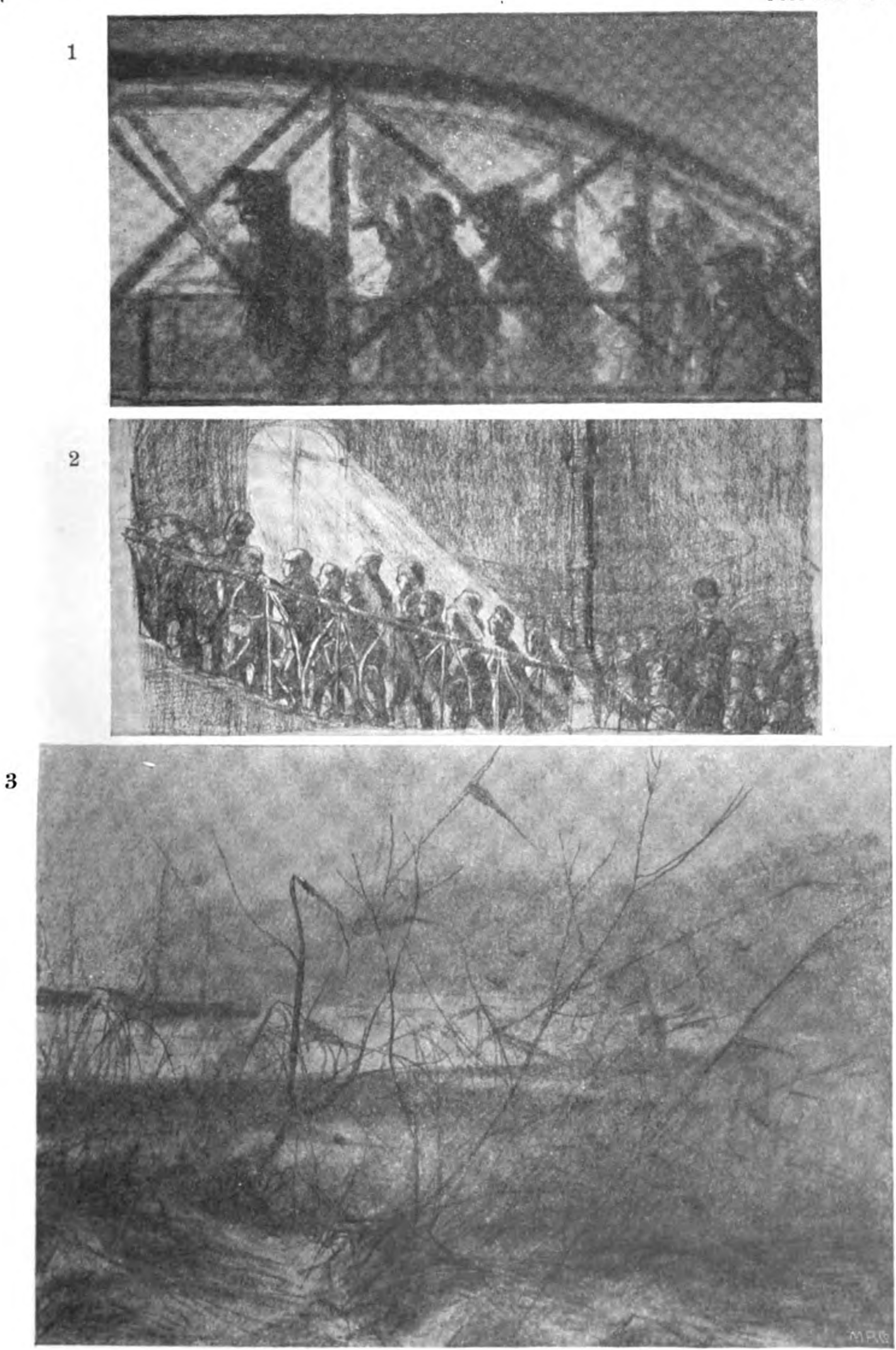


Paul Adametz, Porträtskizzen seiner Eltern, im 11. Lebensjahr gezeichnet.

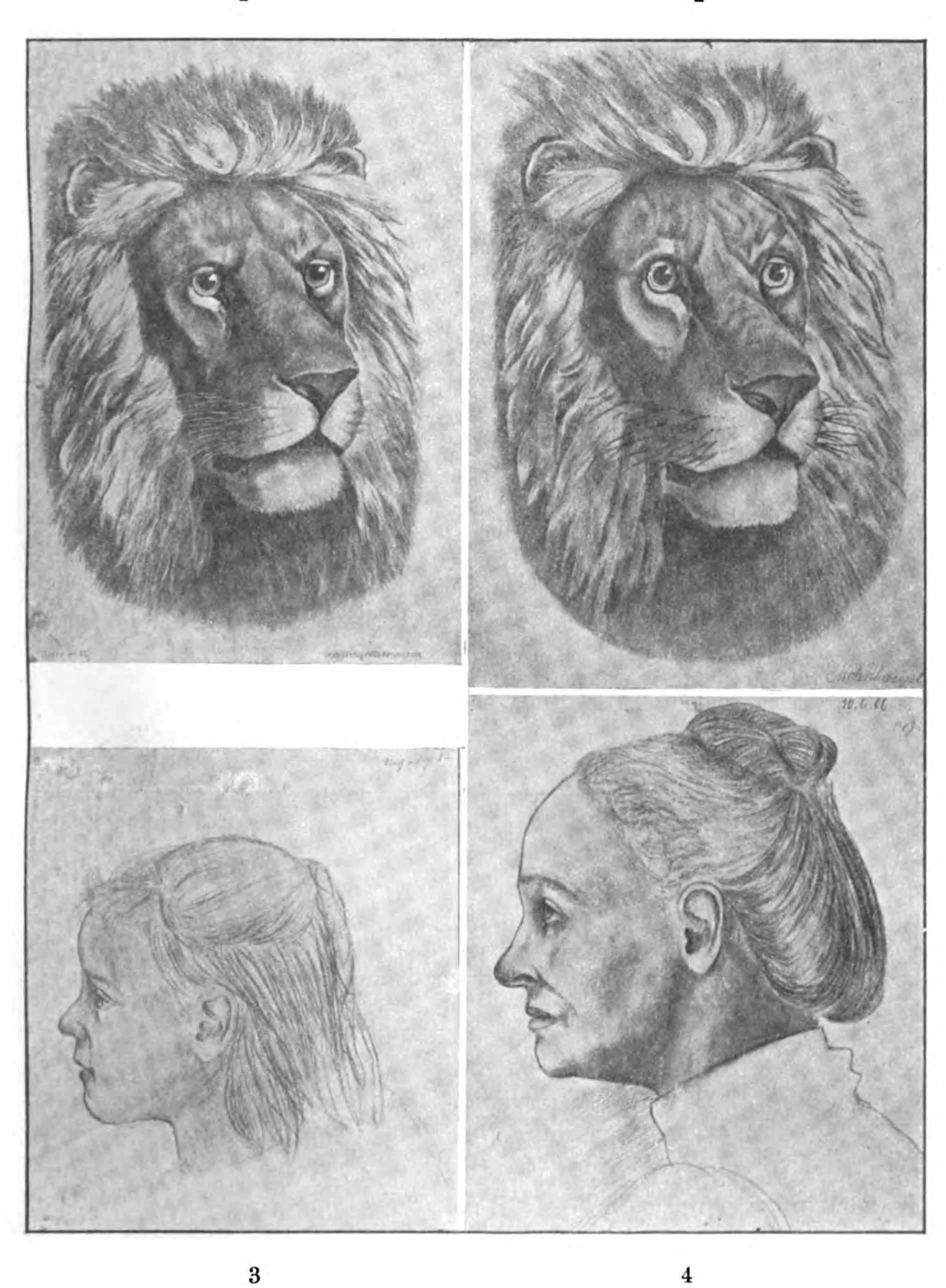
1

2

3



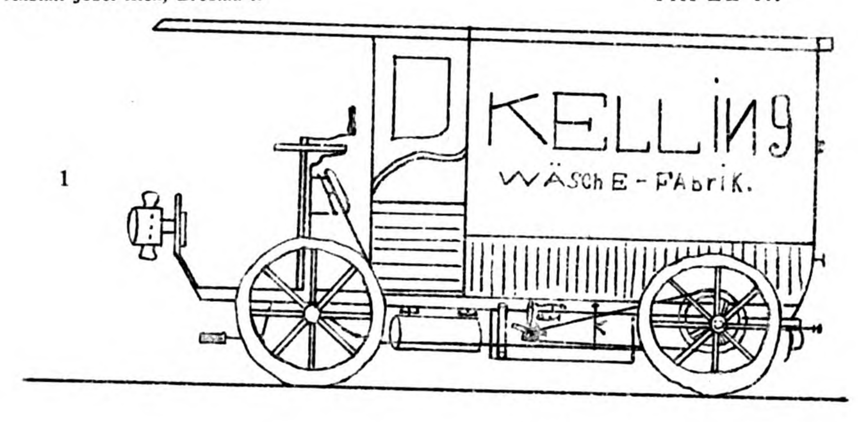
Paul Adametz, Zeichnungen aus dem 11. Lebensjahre.
Abb. 1: Heimkehrende Arbeiter. Abb. 2: Der Sonnenstrahl. Abb. 3: Elbufer im Winter.



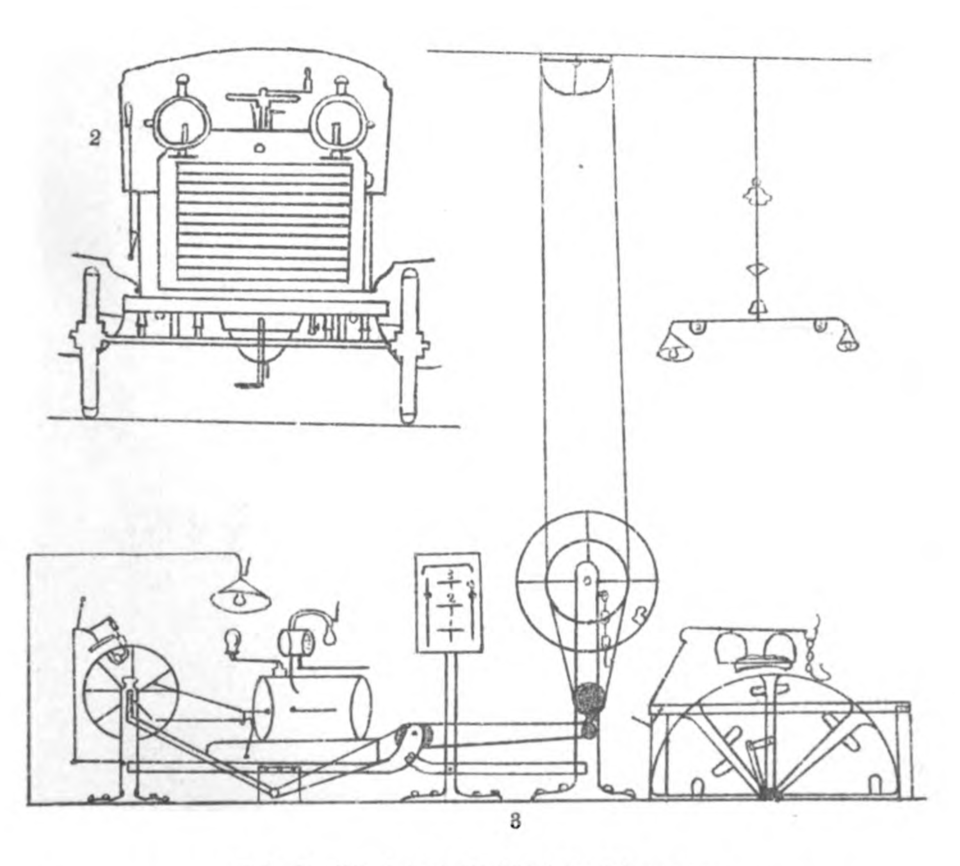
Fritz M., Fig. 2 ist eine mit $13^1/_2$ Jahren gefertigte Kopie des Originals Fig. 1. Abb. 3 und 4 Porträts nach Schwester und Mutter, im 14. und 15. Lebensjahr gezeichnet.

Lith. Anstalt Josef Kick, Breslau I.

1



2



3

Fritz B. (6½ Jahre), Gedächtniszeichnungen.
Automobil im Auf- und Seitenriß (1 und 2) und Maschinenanlage einer Bäckerei.

im graphischen Ausdruck ist vielfach auch Geschicklichkeit im stilistischen Ausdruck anzutreffen; nimmt man hinzu, dafs die phantasie- und gemütanregenden Elemente des Deutschunterrichts auf künstlerisch empfindende Kinderseelen ihren Einflufs ausüben, so findet man die meistens guten Zensuren im deutschen Unterricht erklärlich (vgl. Tab. II: 1—9). Auffallend ist das früh auftretende Interesse für die Meisterwerke der klassischen Literatur.

Aus der Eigenart der zeichnerischen Beschäftigung ergeben sich aber auch gewisse Schwächen für gewisse wissenschaftliche Fächer. Die ausschliefsliche Beschäftigung mit konkreten Dingen erklärt das Ungeschick im Umgehen mit Zahlen und abstrakten Raumgröfsen. Daraus resultieren die bei fast allen guten Zeichnern nachzuweisenden Mängel in Rechnen, Raumlehre und Algebra. Die bei guten Zeichnern oft zu beobachtende Schwerfälligkeit im mündlichen Ausdruck hat meistens ihre Ursache in einem anormal einseitigen Drange zum ausschliefslich zeichnerischen Gedankenausdruck, der zu einer Vernachlässigung des mündlichen Ausdruckes führt; vielfach ist aber auch eine träumerische Gemütsveranlagung schuld daran.

Erläuterung zu den Tafeln.

Tafel 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17 sind Lithographien nach Kinderzeichnungen.

Tafel 4, 12 und 14 sind mit freundlicher Erlaubnis des Verlegers A. Koch, Darmstadt, nach Faksimilereproduktionen aus der Zeitschrift *Kind und Kunst*, Jahrg. 1, Heft 5, 7 und 11 lithographiert.

Tafel 13 und 15 sowie die Textillustrationen auf S. 127 und 139 sind Faksimilereproduktionen aus oben genannter Zeitschrift.

Tafel 16 ist die Faksimilereproduktion nach den Originalzeichnungen des Knaben.

Mitteilung.

Astronomie und Psychologie.

Die Astronomie und die Psychologie sind schon mehrfach in Beziehung zueinander getreten. Ich erwähne hier nur, dafs die Einteilung der Sterne in Gröfsenklassen eine bemerkenswerte Bestätigung des Weberschen Gesetzes bildet. Das bestimmende Prinzip dabei ist, „dafs die Helligkeitsabstufungen zwischen zwei benachbarten Klassen durchweg den Eindruck gleicher Gröfse machen. Andererseits hat die photometrische Messung der Sterne ergeben, dafs die objektiven Lichtintensitäten der aufeinanderfolgenden Gröfsen stets annähernd gleiche Vielfache voneinander sind" (Ebbinghaus).

Ferner ist hier aufzuführen die Tatsache der von Bessel entdeckten „persönlichen Gleichung": Von zwei Beobachtern, die unter übrigens ganz gleichen Verhältnissen den Durchgang eines Sterns durch den Meridian zu beobachten und gleichzeitig auf die Schläge eines Sekundenpendels zu merken haben, bemerkt der eine diesen Moment in bezug auf den Pendelschlag etwas früher, der andere später. Dieser Unterschied bleibt ziemlich konstant und erreicht selbst zwischen geübten Beobachtern, deren einzelne Bestimmungen für sich alle fast genau übereinstimmen, bisweilen über $^1/_2$ Sekunde. — Wird der Eintritt des so beobachteten Ereignisses nicht durch Vergleich mit dem Schlage eines Sekundenpendels, sondern durch eine auf ein Kymographion übertragene Reaktion zeitlich fixiert, so ist für die Genauigkeit der Beobachtung die Reaktionszeit mafsgebend, die gleichfalls je nach Umständen und Individualität des Beobachters verschieden ist.

Neuerdings ist von Newcomb im Juli-Heft des *Astrophysical Journal* (nach *Naturwissenschaftliche Wochenschrift*, N. F., 6 (45), 715/716) darauf aufmerksam gemacht worden, dafs auch die Frage, ob die Marskanäle reelle Gebilde sind, durch psychologische Experimente entschieden werden kann. „Er zog mit Tinte Linien auf Papierscheiben, die er am Fenster befestigte und im durchscheinenden Licht beobachtete. Dabei zeigte sich, dafs der unbefangene Beobachter bei ausreichender Entfernung vielfach unterbrochene Linien oder Linienelemente, an die sich ein schwacher Schatten anschlofs, für fortlaufende Linienzüge hielt, ja dafs er sogar auf Scheiben, auf denen gar keine Linien gezogen waren, mit Sicherheit Liniensysteme

zu erkennen glaubte, die bei näherem Herantreten sich als durch die Papierstruktur verursacht herausstellten. Unsere Wahrnehmung läfst sich also leicht dahin irreleiten, dafs sie Gebilde, die sie zu sehen gewohnt ist, auch ohne entsprechende reelle Ursache auf Grund gewisser dazu anregender Stützpunkte zu sehen vermeint."

Ferner liefs NEWCOMB „noch von einer Zeichnung, auf der reihenähnlich, aber nicht genau geradlinig angeordnete Farbfleckchen willkürlich entworfen waren, aus 30 m Entfernung teils mit blofsem Auge, teils mit Benutzung des Opernglases Skizzen anfertigen, und zwar von den als treffliche Beobachter bekannten Astronomen W. H. PICKERING, BAILEY, BARNARD und FOX. Auch hierbei zeigte sich, dafs die Fleckenreihen zu kontinuierlichen, genau in Kreisbögen verlaufenden Linien integriert wurden".

NEWCOMB schliefst aus seinen Experimenten nicht etwa, dafs die Marskanäle nur auf optischen Täuschungen beruhen, sondern nur, dafs ihnen auf dem Mars reelle Gebilde von mindestens 16—32 km Breite entsprechen müfsten.

Er „empfiehlt zum Schlufs allen Marsbeobachtern, die Vorgänge der Wahrnehmungsillusion an ihren eigenen Augen durch Experimente, wie er sie geschildert, zu studieren. Auf diese Weise könnte man am ehesten dahin gelangen, diejenigen objektiven Realitäten zu ermitteln, die den subjektiv am Fernrohr wahrgenommenen Liniensystemen entsprechen".[1]

---

[1] Bei dem 3. Kongrefs für experim. Psychologie in Frankfurt berichtete Prof. PLASSMANN (Münster) über einige weitere, zu dem Thema „Astronomie und Psychologie" gehörige Punkte. Ein ausführlicher Bericht hierüber wird folgen

LIPMANN.

Berichte.

Charles Richet. **Note sur un cas remarquable de précocité musicale.** IV. Congrès Internat. de Psychol. Paris 1900. (Compte rendu des séances etc., Paris 1901), p. 93—99.

Pepito Rodriguez Arriola, geboren am 14. Dezember 1896 in dem galizischen Seestädtchen La Coruña, im äufsersten Nordwesten der iberischen Halbinsel. Der Vater, nicht musikalisch, wie die ganze väterliche Familie, besafs ein hervorragendes Gedächtnis. Die Grofsmutter mütterlicherseits spielte mit 11 Jahren „mit seltener Vollendung" Guitarre, die Mutter schon mit 5 Jahren „sehr gut" Klavier und ist auch heute eine tüchtige, aber in keiner Weise aufsergewöhnliche Pianistin. Knapp 2 ½ Jahre alt, spielt Pepito eines Tages ein Stück, das er von der Mutter häufig gehört hatte, spontan nach, und zwar so sicher und korrekt, dafs die Dame aus einem Nebenzimmer herbeieilt, um zu sehen, welch unhöflicher Gast sich herausnimmt, bei ihr zu musizieren. Von nun an spielt Pepito gehörte und selbst improvisierte Melodien, fast ohne Unterweisung.

Dies war die Biographie des 3 ½ jährigen Knaben, den Richet 1900 dem Pariser Psychologenkongrefs vorstellte.

Sein physischer und psychischer Habitus war vollständig normal: vortreffliche Gesundheit; sehr lebhafter und lustiger Charakter; Intelligenz gut, aber nicht über sein Alter entwickelt; allgemeines Gedächtnis ausgezeichnet, aber anscheinend auch nicht über dem Durchschnitt.

Die Technik seines Klavierspiels, obwohl kindlich unvollkommen, war doch oft erstaunlich geschickt; am meisten aber überraschte der reiche und tiefe Gefühlsausdruck. Er wufste damals etwa 20 Stücke (Melodie und Harmonie) auswendig, die er alle nach dem Gehör und ohne speziellen Drill, ja offenbar ohne irgendwelche systematische Übung, gelernt hatte. Stücke, die ihm neu vorgespielt wurden, spielte er nach 2—3 maligem Hören; auch vorgesungene Melodien spielte er nach, erfand dabei eine passende Harmonisierung. Zwischen seinen meist einfachen Harmonien kamen zuweilen ganz überraschende Akkorde vor. Was er einmal gespielt hatte, vergafs er (nach Angabe der Mutter) nie mehr. Seine Improvisationen waren, nach einem absoluten Mafsstab gemessen, äufserst schwach; trotzdem schien manches wirklich neu und die besten Partien hatten „Ideen, rhythmische Kombinationen, Pausen, Übergänge von einem Rhythmus zu einem andern, Wechsel der Tonart, selbst kunstvoll eingeführte Leitmotive".

Waren die Leistungen des Kindes also in jeder Beziehung ungleich, so gehörten die guten Leistungen, namentlich im Hinblick auf die sozusagen autodidaktische musikalische Erziehung, doch zu dem Merkwürdigsten, was von musikalischer Frühreife bekannt ist. Bemerkenswert scheinen aber auch die Bedingungen, unter denen die guten Leistungen zustande kamen. So konnte Pepito nur auf seinem eigenen Instrument, einem abscheulichen alten Klimperkasten, gut spielen; wurde er, was die gröfste Mühe kostete, dahin gebracht, sich an ein fremdes Klavier zu setzen, so griff er beständig daneben. Das Fehlen optischer Direktiven kann nicht zur Erklärung dienen, da Pepito nicht auf die Tasten zu sehen pflegte und auch im Dunkeln ganz gut spielte. Richet gibt der ungewohnten Klangfarbe die Schuld. Es wäre aber auch denkbar, dafs Pepito nicht ordentlich spielen wollte, aus Unmut oder Eigensinn, wie sie bei Kindern in ungewohnten und darum unbehaglichen Situationen häufig vorkommen. (Ein Vierteljahr später spielte Pepito auf jedem beliebigen Klavier.) Auch sonst kam es oft vor, dafs er eine kurze Zeit herumfaselte („il bafouille pendant une demi-minute"), und dann plötzlich korrekt und geläufig zu spielen anfing. (Ähnliches glaubt Ref. auch noch 1903 gelegentlich beobachtet zu haben.) Bald war er nicht vom Klavier wegzubringen, bald wollte er um keinen Preis spielen. So war er wohl auch für Übungen und Unterricht in den ersten Jahren nicht zu haben. Zuweilen bekritzelte er ein Papier mit Zeichen und Strichen, die den Titel eines Musikstücks, den Violinschlüssel, Liniensysteme und Noten bedeuten sollten, legte das Blatt aufs Pult, erklärte, er wolle das spielen und dann „improvisierte er auf erstaunliche Weise". Ref. hält es nicht für ausgeschlossen, dafs es sich hierbei um mehr als ein blofses „Nachahmungsspiel" handelte, dafs vielmehr diese Aufzeichnungen dem Kinde doch etwas bedeuteten; natürlich nicht eine festgeformte Komposition, vielleicht aber eine gewisse Anregung für die Improvisation.[1] HORNBOSTEL (Berlin).

Neuere Arbeiten über Gedächtnis und Assoziation.

Sammelreferat

von

OTTO LIPMANN.

1. C. M. GIESSLER. **Das Lautspurentasten bei der Erinnerung an Eigennamen.** *Vierteljahresschr. f. Phil. u. Soziol.* **31** (2). S. 203—223. 1907.

Während bei anderen Erinnerungen gewöhnlich sinnvolle Assoziationen eine wesentliche Rolle spielen, sind Eigennamen — wie die Silben sinnloser Silbenreihen — offenbar mit dem Träger des Namens durch rein mechanische Assoziation verknüpft. Verf. sucht also durch seine Be-

[1] Über die spätere Entwicklung des Knaben vgl. man den Aufsatz von STUMPF am Anfang dieses Heftes. (Red.)

obachtungen eine Ergänzung zu den von Müller-Pilzecker u. a. erhaltenen Resultaten zu geben, die sich darauf beziehen, welche Vorgänge „bei der Erinnerung an sinnlos eingeprägte Silbenreihen und zwar ausschliefslich an Eigennamen, ins Spiel treten". Als Material dienen 250 Selbstbeobachtungen, gelegentlich des Wiedergewinnens entfallener Eigennamen. Der Prozefs des Wiedergewinnens wird in der Arbeit geschildert und durch 42 — aus jenen 250 Fällen ausgewählte — Beispiele illustriert.

Wenn wir versuchen, einen entfallenen Eigennamen wiederzugewinnen, so bilden wir entweder sofort unter Zuhilfenahme möglicher Spuren des entfallenen Wortes ein anderes Wort und geben dem Sprachapparat die entsprechenden Innervationen. Diesen Prozefs nennt Verf. einen „Reproduktionsstofs". Es werden dadurch also

1. solche Elemente zur Innervation gebracht, „deren Spuren unmittelbar als zum gesuchten Namen gehörig herausgefühlt werden";
2. andere, „zum gesuchten Namen gehörige Elemente werden auf diese Weise gleichsam mit emporgerissen";
3. es werden auch andere, nicht zugehörige Elemente zur Innervation gebracht, „die den vermutlich richtigen Elementen provisorisch als Stütze dienen" und diesen später wieder Platz zu machen haben.

Meist jedoch gehen den Reproduktionsstöfsen „Reproduktionsschwebungen" vorher. Sie bestehen im Gegensatze zu der durch die Innervation des Sprachapparates ermöglichten sinnlichen „Betastung" in einem vorherrschend gefühlsmäfsigen Betasten, und zwar vorwiegend nur einzelner Elemente des gesuchten Namens. „Viele Reproduktionsschwebungen führen überhaupt nicht zur sinnlichen Betastung, sie bleiben also unterschwellig und verschwinden wieder, nachdem die gefühlsmäfsige Betastung stattgefunden hat."

Nachdem es nun zur Innervation gekommen ist, tritt der Prozefs des „Lautspurentastens" ein. Dadurch werden von dem innervierten Namen diejenigen Elemente ausgesondert,

1. die sich als voraussichtlich richtig erweisen; die betreffenden Spuren werden „in Mobilität erhalten, so dafs sie bei den folgenden Stütznamen den Sprachapparat von neuem in derselben Weise innervieren",
2. die sich als voraussichtlich falsch erweisen; die betreffenden Spuren werden also „in Immobilität versetzt, so dafs sie nicht wieder zur Innervation gelangen",
3. die in modifizierter Form der Betastung von neuem nahegelegt werden.

Als Hindernisse beim Reproduzieren unterscheidet Verf. „Tastabirrungen", „Tasthäsitationen" und „Tasteinengungen". Auf die ausführlichere Beschreibung dieser Phänomene glaube ich, hier verzichten zu müssen.

Aus den Ergebnissen einer statistischen Verwertung der von ihm zu Stütznamen verwandten Elemente folgert Verf.: „Bei der Erinnerung an Eigennamen findet die erneute Herstellung unter dem Einflusse derselben sprachlichen Motive (Lautpotenz, lautliche Verwandtschaft) statt, welche schon in der Natur des Sprechens selbst begründet sind und bereits bei der Entwicklung der Ursprachen bestimmend gewirkt hatten."

2. H. Gross. **Mnemotechnik im Unterbewufstsein.** *H. Gross' Archiv* 29, 63—65. 1907.

Dafs beim „Lautspurentasten" beim Suchen nach vergessenen Eigennamen auch sinnvolle Assoziationen eine Rolle spielen, dafs aber gerade diese oft irre führen, zeigt Gross an mehreren recht instruktiven Beispielen: Beim Hören eines Namens fühlt G. sich an den eines berühmten Juristen erinnert; als er ihn später reproduzieren will, verwechselt er jedoch diesen Juristen mit einem anderen und reproduziert einen Namen, der mit dem des letzteren Ähnlichkeit hat. Anstatt „Pontederia" nennt G. eine Wasserpflanze „Tartuffia"; beim ersten Hören des Namens war ihm die Ähnlichkeit mit „pomme de terre" aufgefallen, beim Reproduzieren verwechselt er die Ähnlichkeit des Namens mit der französischen Bezeichnung für Kartoffel mit derjenigen der italienischen.

Von praktischer Wichtigkeit ist es, dafs solche Reproduktionen, die man für mnemotechnisch gestützt hält, mit besonderer Sicherheit gemacht werden, dafs gerade sie unter Umständen ohne Bedenken beeidet werden. Auch der Richter, der die mnemotechnischen Hilfen, die zu einer Zeugenaussage benutzt wurden, erforscht hat, ist dann meist über die Verläfslichkeit der Aussage völlig beruhigt. Gross macht mit Recht darauf aufmerksam, dafs die Begründung einer Aussage durch die verwandte Mnemotechnik nur selten beweisend ist. Ihre Verwendung ist um so gefährlicher, als sie oft im Unbewufsten stattfindet, und darum ihre Aufdeckung und Unschädlichmachung nur relativ selten möglich ist.

3. St. Witasek. **Über Lesen und Rezitieren in ihren Beziehungen zum Gedächtnis.** *Zeitschr. f. Psychol.* 44, S. 161—185, 246—282. 1907.

Die Arbeit gliedert sich in zwei Teile, einen methodologischen und einen praktischen. Zur Methode des „Hilfen"-Verfahrens macht Verf. den Vorschlag, nicht, wie bisher, jeden bei der Rezitation einer gelernten sinnlosen Silbenreihe gemachten Fehler und jede Auslassung und dementsprechend jede zur Verbesserung oder Ergänzung verwandte Hilfe einfach als 1 zu zählen, sondern vielmehr „Hilfengewichte" einzuführen, und zwar wertet er (bei 10silbigen Reihen):

die Auslassung von 1, 2, 3 Buchstaben einer Silbe als 3, 6, 9;
das Nennen einer derselben Reihe angehörigen Silbe an falscher Stelle je nach dem Grade der Verschiebung als 4 bis 11;
das Nennen von 1, 2, 3 ganz falschen Buchstaben einer Silbe als 4, 8, 12.

Auf diese methodologischen Fragen hier näher einzugehen, glaube ich, mir ersparen zu dürfen, — ich gedenke an anderer Stelle auf sie zurückzukommen, — zumal die Resultate bei Berücksichtigung dieser „Hilfengewichte" keine wesentlich anderen sind als bei blofser Verwendung der Hilfenanzahlen.

Abgesehen von dieser methodologischen Frage ist der Kernpunkt der Arbeit das Problem, wie sich der Einprägungswert freier Rezitationen mit Hilfen zu dem von blofsen Lesungen verhält.

Mifst man den Einprägungswert einer Lernweise

1. an der Anzahl von nachfolgenden Rezitationen, die notwendig sind bis zur ersten im Lerntempo erfolgenden Rezitation,
2. an der Dauer der unmittelbar nachfolgenden Rezitation(en),
3. an der Anzahl und dem Gewicht der hierzu erforderlichen Hilfen,

so ergibt sich, dafs der Einprägungswert von Rezitationen beträchtlich gröfser ist als der einer gleich grofsen Anzahl von blofsen Lesungen, — gleichgültig ob der Einprägungswert unmittelbar nach dem Lernen oder erst eine Stunde später bestimmt wird. — Dies Resultat ist jedoch eigentlich selbstverständlich, da ja die zu einer Rezitation gebrauchte Zeit meist beträchtlich gröfser sein mufs als die für eine Lesung erforderliche; die blofse Anzahl der Lesungen und Rezitationen kann daher nicht so ohne weiteres gleich zugrunde gelegt werden. —

Von den übrigen Resultaten erwähne ich nur die auf die Ökonomie des Lernens bezüglichen:

1. Betrachtet man als das ökonomischste Lernen dasjenige, das am raschesten dazu führt, dafs die Silbenreihe in unmittelbarem Anschlufs an die Lernarbeit im Lerntempo und ohne Hilfen frei rezitiert werden kann, so ergibt sich, dafs am vorteilhaftesten die Kombination von Rezitationen und einer mittleren Anzahl von Lesungen ist.
2. Ist die Reihe nach einstündiger Pause (und nochmaligem Nachlernen) im Lerntempo und ohne Hilfen aufzusagen, so wird dies Ziel am raschesten erreicht, wenn auf die Lesungen etwa $^1/_4$, auf die Rezitationen $^3/_4$ der Lernzeit verwandt werden.
3. Die erste Rezitation nach einstündiger Pause erfolgt verhältnismäfsig, d. h. nach einem möglichst geringen Aufwand von Zeit auf die Lernarbeit, dann am raschesten und mit der geringsten Anzahl von Hilfen (-Gewichten), wenn nur eine geringe Anzahl von Lesungen vorhergegangen war.

Abgesehen von der relativ geringen Zahl von Versuchsreihen, die für die Lösung des in Frage stehenden Problems keineswegs ausreichend erscheint, ist an den Resultaten selbst, auch wenn man sie für richtig hält, doch folgendes zu bemängeln: Sie tragen zur Beantwortung der Frage nach dem Verhältnis des Einprägungswertes von Lesungen und Rezitationen nur wenig bei; denn die verwandten Rezitationen waren keine reinen Rezitationen, da ja die dabei erforderlichen Hilfen als partielle Lesungen zu betrachten sind, und ferner waren die Rezitationen, da sie viel längere Zeit als die Lesungen beanspruchten, schon dadurch aufserordentlich vor den Lesungen im Vorteil.

4. M. Lobsien. **Über Zahlengedächtnis und Rechenfertigkeit.** *Zeitschr. f. pädag. Psychol., Path. u. Hyg.* **9**, (3), 161—167. 1907.

Das Zahlengedächtnis prüft Verf. auf die Weise, dafs er den Versuchspersonen (40 durchschnittlich 10 Jahre alte Volksschülern) entweder optisch simultan. 30″ lang) oder akustisch (durch einmaliges Vorsprechen) je 10 zweistellige Zahlen zum Auswendiglernen darbot, und die Schüler unmittelbar danach das Gehörte oder Gesehene aufzuschreiben hatten. Die niedergeschriebenen Zahlen sind entweder richtig (r) oder falsch (f), und es ist $r + f \leq 10$. Als Mafs für die Gedächtnisleistung betrachtet Verf. die Gröfsen

r, $r+f$ und $\frac{r}{r+f}$. Beide sind bei akustischer Exposition gröfser als bei optischer.

Um nun diese Indizes des Zahlengedächtnisses in Beziehung zu setzen zur Rechenfertigkeit, verwendet Verf. 2 Methoden:

1. die Schulrechenleistungen der betreffenden Schüler, gewertet durch ihren Lehrer als „gut“, „mittel“ oder „schlecht“.
2. die Resultate besonderer Experimente. Den Schülern werden optisch (sukzessiv, je 30″) oder akustisch je 10 Aufgaben gegeben (Multiplikation zweier zweistelliger Zahlen oder Addition einer zwei- und einer dreistelligen), die sie je innerhalb $1\frac{1}{2}'$ im Kopfe zu lösen und deren Resultat sie dann niederzuschreiben hatten. Auf Grund der Ergebnisse (anscheinend der $\frac{r}{r+f}$) teilt Verf. die Schüler wiederum einerseits in gute, mittelmäfsige und schlechte, andererseits in visuelle, auditive und auditiv-visuelle. —

Legt man die erste Differenzierung (nach der Schulleistung) zugrunde, so zeigen die mittelmäfsigen Rechner sich als diejenigen, bei denen $r+f$ am gröfsten ist. r und $\frac{r}{r+f}$ nehmen bei akustischer Exposition der zu erlernenden Zahlen von den schlechten zu den mittelmäfsigen und guten Schülern hin zu; bei optischer Exposition dagegen sind r und $\frac{r}{r+f}$ zwar bei den guten Schülern gröfser als bei den mittelmäfsigen und schlechten, aber bei den schlechten noch gröfser als bei den mittelmäfsigen.

Ein Vergleich der Resultate der zweiten Differenzierung (auf Grund der Experimente) mit denen der Gedächtnisuntersuchung zeigt, dafs sowohl unter den Visuellen (i. A.) wie unter den Auditiven — die Visuell-Auditiven läfst Verf. hier aufser Betracht — der besseren Rechenleistung $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ auch die bessere Gedächtnisleistung $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ entspricht.

Verf. wirft die Frage auf, ob die bessere Merkfähigkeit für Zahlen Ursache oder Wirkung einer besseren Rechenfähigkeit sei, ohne jedoch der Beantwortung dieser Frage näherzutreten.

Die Arbeit leidet an einer etwas allzugrofsen Kürze, unter der die Verständlichkeit der Versuchsanordnung, der Differenzierungen nach Typen usw. und der Deutung der Resultate öfters leidet.

5. K. Eckhardt. **Visuelle Erinnerungsbilder beim Rechnen.** *Zeitschr. f. exper. Pädagog.* **5**, 1—22. 1907.

Verf. hat die Vorstellungstypen von 52 Schülern durch Selbstbeobachtung festgestellt, und ihre Selbstbeobachtungsangaben auch experimentell nach verschiedenen Methoden bestätigt. (Eine genauere Beschreibung der verwandten Methoden, — „Reproduktion visueller und akustischer Wahrnehmungsinhalte mit und ohne Unterdrückung der Sprechinnervationen, Ablenkung während der Auffassung durch visuelle, akustische und motorische Eindrücke, Ablenkung zwischen Wahrnehmung und Reproduktion durch

visuelle, akustische und motorische Eindrücke, Rückwärtsbuchstabieren u. dgl. m." — sowie ihrer Resultate fehlt leider.)

Von den 52 Schülern zeigten sich so als nicht visuell 25 %
als einem Mischtypus angehörig . . . . 36,5 %
als visuell . . . . 38,5 %

Mit diesen Schülern wurden nun eine Reihe von Versuchen angestellt:

1. „Den Kindern wurde eine Zahl genannt. Sie mufsten angeben, ob sie eine Gesichtsvorstellung hatten, und welcher Art diese sei."

   Die 13 nichtvisuellen hatten natürlich keine Gesichtsvorstellung.

   Vom gemischten Typus hatten 94,6 % die Vorst. einer Ziffer, 5,4 % die Vorst. einer Ziffernreihe, in der die genannte Ziffer hervortrat.

   Vom visuellen Typus hatten 30 % die Vorst. einer Ziffer, 70 % die Vorst. einer Ziffernreihe, in der die genannte Ziffer hervortrat.

   26 % von denjenigen Schülern, die dem Misch- oder dem visuellen Typus angehörten, hatten aufser der Zahlvorstellung noch eine „Phantasie-"Vorstellung, d. h. sie sahen die Ziffern z. B. auf der Bank, oder sie standen auf Schildern, die von Prinzen getragen wurden, usw.

   Durch besondere Versuche — eine eingehendere Beschreibung derselben fehlt wiederum — wurde das Zahlengedächtnis der Schüler festgestellt. Ein Vergleich der Nicht-Visuellen mit den Visuellen und den Visuell-Phantastischen zeigt, dafs das Zahlengedächtnis der nichtphantastisch Visuellen am besten, dafs der Nicht-Visuellen am schlechtesten ist. Eine ähnliche Reihenfolge ergibt sich auch für die Rechenfertigkeit und die sonstige allgemeine Begabung.

2. „Welche visuellen Erinnerungsbilder werden bei der Lösung der Aufgabe 24 + 15 reproduziert?"

   Es ergaben sich folgende Fälle:

I. kein visuelles Bild	II. kein visuelles Bild bei der Operation	III. visuelles Bild bei der Operation
	a) nur einzelne Ziffern (24, 15, 39)	a) die Rechnung 24 + 10 = 34 34 + 5 = 39
	b) nur das Resultat 24 + 15 = 39	b) Vorwärtsgehen in der Ziffernreihe.

3. „Stellt euch die Reihe 3. 6. 9. bis 30 vor! Welcher Art sind die Gesichtsvorstellungen?"

   Die „Reihenseher" heben wiederum in der vorgestellten Ziffernreihe die Vielfachen von 3 hervor; die „Ziffernseher" sehen entweder die Ziffern dicht aneinander gereiht oder das Schriftbild der schriftlich ausgeführten Operation.

Mit dem Fortgange der Versuche nahm die Zahl der „Reihenseher" zu; die begleitenden Phantasievorstellungen traten mehr und mehr zurück.

Da nach Ansicht des Verf. die meisten Schüler beim Rechnen visuelle Erinnerungsbilder haben, und die Vorstellung der Zifferreihe sich als die bei weitem praktisch brauchbarste erweist, so schlägt Verf. vor, dem Rechen-

unterricht von vornherein nicht Punktgruppen, sondern eine solche Gruppierung zugrunde zu legen, die auch in der Zifferreihe später gebraucht wird. Verf. hat dies selbst auch getan und hat damit gute Resultate erzielt.

6. M. Mébral. **Expériences sur la mémoire de l'orthographie.** *Archives de Psychologie* 7 (26), 152—159. 1907.

Verf. untersucht die Frage, nach welcher Methode am besten der Rechtschreibunterricht zu erteilen wäre, d. h. wie den Kindern die orthographische Schreibweise einzelner Worte derart klar gemacht wird, dafs später beim Niederschreiben der Worte möglichst wenig Fehler gemacht werden. Nach einer recht brauchbaren Übersicht, besonders über die französische Literatur, geht Verf. zur Schilderung ihrer eigenen Versuche über:

Sie liefs zunächst 19 7 bis 9 jährige Schulkinder die Rechtschreibung von im ganzen 140 Worten lernen, und zwar je 2 × 10 Worte nach einer der folgenden 7 Methoden:

1. Der Lehrer buchstabiert jedes Wort (spricht jeden Buchstaben besonders aus).
2. Der Lehrer „syllabiert" jedes Wort (spricht jede Silbe besonders aus).
3. Der Lehrer buchstabiert erst jedes Wort allein vor und dann noch einmal mit den Schülern zusammen.
4. Der Lehrer „syllabiert" erst jedes Wort allein und dann noch einmal mit den Schülern zusammen.
5. Der Lehrer erklärt und definiert das Wort, buchstabiert es dann allein und dann noch einmal mit den Schülern zusammen.
6. Der Lehrer erklärt und definiert das Wort, syllabiert es dann allein und dann mit den Schülern zusammen.
7. Der Lehrer definiert das Wort, syllabiert es, schreibt es an die Tafel und syllabiert es nochmals und läfst es gleichzeitig von den Schülern mit syllabieren; schliefslich buchstabieren es die Kinder und schreiben es gleichzeitig mit dem Zeigefinger auf das Pult.

3 Minuten später werden die Worte diktiert, die Blätter eingesammelt und korrigiert.

Von den Resultaten ist einwandfrei eigentlich nur das eine, dafs die Methode 7 zu den wenigsten Fehlern führt. Die Resultate der übrigen Methoden differieren teils so wenig voneinander, teils wiedersprechen sich die Ergebnisse der beiden Versuchsreihen so sehr, dafs es den Anschein hat, als ob für die Verschiedenheit der Fehlerzahlen in erster Linie die verschiedene Schwierigkeit der Worte ausschlaggebend war. Diesem Einwande ist Verf. durch die sonst in solchen Fällen übliche Versuchsanordnung nicht begegnet; es hätte folgendes Schema verwandt werden müssen:

Gruppen von Vp.	Methode:	1	2	3	4	5	6	7
I	Wortreihe:	a	b	c	d	e	f	g
II	„	b	c	d	e	f	g	a
III	„	c	d	e	f	g	a	b
IV	„	d	e	f	g	a	b	c
V	„	e	f	g	a	b	c	d
VI	„	f	g	a	b	c	d	e
VII	„	g	a	b	c	d	e	f

Es kann also auch nicht auffallen, dafs Verf. bei einer Wiederholung des Experimentes mit z. T. anderen Worten bei älteren Schülern zu teilweise widersprechenden Resultaten kam. Nur die Methode 7 zeigte sich auch hier allen übrigen ziemlich beträchtlich überlegen. — Es verlohnt sich daher nicht, auf die übrigen Resultate näher einzugehen.

7. O. Decroly et J. Degand. **Expériences de mémoire visuelle verbale et de mémoire des images, chez des enfants normaux et anormaux.** *Année psychologique* **13**, 122—132. 1907.

Mit 6 der intelligentesten Kinder eines Kindergartens veranstalteten die Verf. das folgende Experiment: sie zeigten ihnen je 30″ einen Karton: auf dreien stand je ein Buchstabe, auf dreien je eine Silbe, auf dreien je ein Wort (z. B. chapeau), auf dreien je ein Satz (z. B. levez les bras). Gleichzeitig spricht der Experimentator den Buchstaben usw. aus und läfst ihn von den Kindern nachmachen, zeigt ev. das bezeichnete Objekt oder läfst die entsprechende Bewegung ausführen. An den nächsten 7 Tagen wird die Demonstration mehrmals wiederholt, aufserdem werden aber die Kinder im ganzen 12 mal aufgefordert, selbständig beim Zeigen des betreffenden Buchstaben usw. ihn auszusprechen. Dies gelingt im ganzen

bei den Buchstaben 38 mal
„ „ Silben 60 „
„ „ Worten 104 „
„ „ Sätzen 112 „

Bei ganz analogen Experimenten mit den 5 unintelligentesten Kindern des Kindergartens gelang die Reproduktion von

Worten im ganzen 60 mal (unter 195 Fällen)
Sätzen „ „ 92 „ („ „ „).

Das bessere Behalten der Sätze beruht offenbar auf dem gröfseren Interesse, das sie erwecken. Die von den Verf. demgemäfs befürwortete Methode des ersten Leseunterrichtes stellt also noch eine Erweiterung der sog. „Normalwörtermethode“ dar, die wohl mit Recht (z. B. von Schumann) als psychologisch richtiger bezeichnet wird als die bisher meist übliche synthetische Methode. Nach Ansicht der Verf. aber und auf Grund ihrer experimentellen Befunde wäre auch das Wort noch ein zu elementarer Bestandteil unserer Sprache, und man täte besser daran, bald von ganzen Sätzen auszugehen, — natürlich von möglichst einfachen und nicht so komplizierten, wie sie z. B. Jacotot verwandte. —

Zum weiteren Nachweise der Tatsache, dafs das Interesse, das die Versuchsperson an einem Gegenstande nimmt, selbst dann ein besseres Gedächtnis für diesen Gegenstand gewährleistet, wenn er komplizierter ist als ein uninteressanter, stellten die Verf. die folgenden Versuche an:

Es werden den Kindern je 20″ lang Kartons gezeigt, auf denen sich entweder je 9 Buchstaben, oder je 9 geometrische Figuren oder je 9 Bilder, die Vorgänge darstellen, befinden. Bald nach der Exposition hat das Kind die 9 Buchstaben, Figuren oder Bilder aus einer Reihe von 26 dgl. herauszusuchen. Die Ergebnisse der Experimente sind:

	Buchstaben		Figuren		Bilder	
	r	f	r	f	r	f
11 Normale	49	32	52	28	69	12
	37	33	53	38	60	9
6 Taube	34	14	27	24	52	3
	31	24	25	32	55	4
15 Imbezille	62	24	52	36	67	14
14 Imbezille	53	27	49	32	66	13

Also auch hier werden die komplizierten Bilder besser gemerkt als die einfachen Buchstaben und Figuren.

8. M. Pappenheim. **Über die Kombination allgemeiner Gedächtnisschwäche und amnestischer Aphasie nach leichtem zerebralen Insult.** *Journ. f. Psychol. u. Neurol.* **9** (5/6), 201—214, **10** (1/2), 55—82. 1907.

Verf. hat mit einem Patienten eine Reihe von Experimenten angestellt. Die Symptome der Erkrankung, die infolge einer Aufregung eintrat, werden an der Hand einer Krankengeschichte geschildert; sie werden beschrieben als: „vollständige, zeitliche und örtliche Desorientiertheit, hochgradige allgemeine Herabsetzung des Gedächtnisses für jüngere und ältere Ergebnisse, hochgradige Störung der Merkfähigkeit für frische Eindrücke, weitgehender Ausfall auch in jüngeren Jahren erworbener Kenntnisse, eine als Herderscheinung aufzufassende, über die allgemeine Gedächtnisschwäche hinausgehende Wortmerkfähigkeits- und Wortgedächtnisstörung, die letztere zuerst als perzeptorische, später als ideatorische Wortamnesie auftretend." — Die Symptome der Erkrankung werden an der Hand der Krankengeschichte geschildert, und die folgenden Experimente angestellt:

1. Assoziationsversuche. Die Erschwerung der Assoziationstätigkeit äufsert sich in einer sehr langen Reaktionszeit und einer häufigen Wiederholung des Reizwortes. Dieselbe Ursache hat es, dafs relativ sehr selten äufsere (Klang-)Reaktionen auftreten und die Reaktionen oft einen sehr gesuchten Eindruck machen. — Nach beendetem Assoziationsversuch führte Verf. der Versuchsperson dieselben Reizworte noch ein-(2-, 3-)mal vor und stellte dann fest, wie oft bei demselben Reizwort dasselbe und wie oft ein anderes Reaktionswort erfolgte. Die aufserordentlich grofse Zahl „neuer" Reaktionsworte führt Verf. auf die Lockerung der Assoziationen zurück. Gleichzeitig mit der Besserung des Befindens des Patienten verminderte sich auch die relative Anzahl solcher „neuen" Reaktionen.

2. Merkfähigkeitsversuche. Verf. prüfte die Merkfähigkeit und das Gedächtnis seines Patienten mit sinnlosen Silbenreihen und Reihen von sinnvollen Worten nach dem Treffer- und nach dem Erlernungsverfahren, nach letzterem auch die Merkfähigkeit für Gedichte, Zahlen und Namen, Worte, sowie für den Inhalt von Prosastücken. —

Am ausführlichsten werden die Versuche mit sinnlosen Silbenreihen dargestellt, bei denen sich auch in der Tat manches Interessante ergeben hat. Da der Patient, wie Verf. durch besondere Versuche festgestellt hat, vorwiegend auditiv-motorisch arbeitet, so beziehen sich die Versuche auch insbesondere auf diese Seite der Merkfähigkeit bzw. des Gedächtnisses. Es ergibt sich auch hier wieder, dafs die Besserung der Leistung, gemessen an der Zahl der nach gleicher Zahl von Lesungen richtig reproduzierten Silben, mit der Besserung des Befindens einigermafsen Schritt hält. Dafs allerdings der Gedächtnisdefekt zuerst bei den Silben weniger stark hervortritt, als im klinischen Befunde, führt Verf. auf das Verhalten der Aufmerksamkeit zurück: die Versuchsperson verwandte bei den Experimenten eine maximale Aufmerksamkeit, während sie dieselbe sonst nicht zu konzentrieren vermochte. Andererseits läfst sich ein Gedächtnisdefekt experimentell auch dann noch nachweisen, wenn er klinisch nicht mehr in die Erscheinung tritt. Der Patient vermochte aber wenigstens zuerst seine Aufmersamkeit auch bei den Experimenten nicht lange Zeit gespannt zu erhalten; es trat leicht Ermüdung ein, was sich darin äufsert, dafs durchschnittlich eine geringe Zahl von Wiederholungen mehr Erfolg hatte, als eine gröfsere. Auch dieses Symptom verringerte sich mit fortschreitender Besserung des Befindens. Die Hemmung, gemessen an dem Unterschiede des Erfolges einer gleichen Anzahl von Wiederholungen, verwandt auf 8- und 12-teilige Reihen, ist auch in der letzten Krankheitsperiode noch anomal grofs, aber doch bereits beträchtlich kleiner als während der Höhe der Krankheit. Die grofse Zahl habitueller Aushilfssilben deutet auf eine sehr gesteigerte Perseverationstendenz. Im übrigen unterscheiden sich die Resultate nicht wesentlich von den sonst an normalen Versuchspersonen gewonnenen. Zu erwähnen wäre nur noch, dafs das Lernen „in Teilen“ sich als vorteilhafter erwies als das Lernen „im Ganzen“, was Verf. gleichfalls durch die gegenseitige Hemmung der Silben und die bei letzterem Verfahren leichter auftretende Ermüdung erklärt. — Auch bei den Wortreihen war das Resultat der Erlernung gemessen an der Zahl der Treffer ein weit schlechteres als bei Normalen; doch hat hier die Besserung des Befindens eine weit gröfsere Verbesserung der Leistung zur Folge als bei den sinnlosen Silben. Bei den Versuchen nach dem Erlernungsverfahren genügte jedoch auch in der letzten Krankheitsperiode selbst eine grofse Anzahl von Wiederholungen nicht zur vollständigen Erlernung. — Auch die Reizworte des Assoziationsversuches, die unmittelbar nach der zweiten Reaktion wiederholt werden sollten, wurden in der letzten Krankheitsperiode besser gemerkt als während der beiden vorhergehenden. — Die Merkfähigkeit für sinnvolles Material erscheint überhaupt als besser und als bedeutend besserungsfähiger als die für sinnloses; Verf. führt dies darauf zurück, dafs von den beiden Teilvorgängen des Merkvorganges besonders derjenige der „assoziativen Merkfähigkeit“, weniger aber derjenige der „reinen Einprägung“ mit der Zeit gebessert wurde. — Dafs der Patient den Inhalt von Prosastücken nicht viel schlechter als Normale

wiederzugeben vermochte, wird darauf zurückgeführt, daſs speziell seine Merkfähigkeit nur für sprachliches Material gelitten hatte.

3. Dasselbe ergab auch die Untersuchung der optischen Merkfähigkeit, die sich nicht nur als eine normale, sondern sogar als eine sehr gute erwies.
4. Die Versuche über das Wiedererkennen von Worten, die im Assoziationsversuch als Reizworte Verwendung gefunden hatten, ergaben nichts besonders Bemerkenswertes.
5. Das gleiche gilt von den Intelligenzprüfungen mit den Bilderserien von HEILBRONNER und nach dem EBBINGHAUSschen Kombinationsverfahren.

Aus der hochgradigen Herabsetzung der Merkfähigkeit allein für sprachliches Material schlieſst Verf., daſs diese Herabsetzung durchaus als eine Herderscheinung aufzufassen ist.

9. E. FRÄNKL. **Über Vorstellungselemente und Aufmerksamkeit.** Augsburg, in Komm. bei Lamfart. 1905. 254 S. (Preisgekr. mit der „Goldenen Fortschrittsmedaille“ auf der allgem. Ausstellung „Das Kind“, Wien 1907.)

Verf. glaubt durch seine Arbeit den Nachweis zu erbringen, daſs eine Beziehung besteht zwischen Vorstellungstypen und dem, was Verf. mit MEUMANN Aufmerksamkeitstypen nennt, und zwar soll

„der differenzierte Visuelle langsame Adaptation und meist scharfe Fixation, also mehr synthetische Aufmerksamkeit, sowie einen minimaleren (!) Umfang der Aufmerksamkeit“,

„der differenzierte akustisch-motorisch Veranlagte schnelle Adaptation, meist groſse Fluktuation, also mehr analytische Aufmerksamkeit und infolge seiner gröſseren Distribution naturgemäſs einen maximaleren (!) Umfang der Aufmerksamkeit“ aufweisen.

Auf die Methoden, die Verf. auf die Gewinnung dieser und einiger anderer Resultate anwendet, dürfte näher einzugehen sich kaum verlohnen. Es wird auch dadurch auſserordentlich erschwert, daſs einerseits die zahlreichen Tabellen, in denen die Resultate niedergelegt sind, sehr unübersichtlich und z. T. unverständlich sind, andererseits Verf. auch keinen Versuch macht, die Tabellen und die in ihnen enthaltenen zahlenmäſsigen Relationen zu erläutern. Auf die Mangelhaftigkeit der Methodik wirft es schon ein bezeichnendes Licht, daſs Verf. z. B. nicht einmal den Unterschied zwischen arithmetischem Mittel und mittlerer Variation zu kennen scheint; wenigstens wird in den Tabellen konstant für die arithmetischen Mittel die Bezeichnung „m. V.“ gewählt, und auch im Text treten beide Werte anscheinend als gleichbedeutend auf; es erfordert erst einige Anstrengung, bis man den Fehler bemerkt und dann wenigstens einigen Sinn hinter den Resultaten des Verf. entdeckt.

Ein Vorzug des Buches ist der auſserordentlich reichhaltige Literaturnachweis, der sich nicht nur auf die im Titel angedeuteten Themata erstreckt, zumal Verf. häufig auf Gebiete abschweift, die kaum noch in Beziehung zu seinem Thema stehen (§ 25, Schwachsinn, Alkoholismus). Ganz wertvoll ist auch das kasuistische Material über hervorragende Vertreter der einzelnen Vorstellungstypen (§§ 2, 3, 4); doch muſs es auch hier Be-

fremden erregen, dafs z. B. HELMHOLTZ als einem Mischtypus angehörig bezeichnet wird, weil er einerseits eine „Lehre von den Ton-‚schöpfungen'(!)" andererseits ein „Handbuch der physiologischen Optik" geschrieben habe (S. 6).

10. E. FÜRST. **Statistische Untersuchungen über Wortassoziationen und über familiäre Übereinstimmung im Reaktionstypus bei Ungebildeten.** Diagnost. Assoziationsstud. X. Beitrag. *Journ. f. Psych. u. Neur.* 9 (5/6), 243 bis 278. 1907.

11. C. G. JUNG. **Associations d'idées familiales.** *Archives de Psychol.* 7 (26), 160—168. 1907.

FÜRST hat die Assoziationen von 97 Personen, die 24 Familien angehörten, zunächst einmal nach dem KRAEPELIN-ASCHAFFENBURGschen, von JUNG modifizierten, Schema eingeteilt und für jede Person ausgerechnet, wieviel Prozent der Assoziationen bestanden in 1. Koordinationen, 2. Sub- und Superordinationen, 3. Kontrastassoziationen, 4. Wertprädikaten, 5. sonstigen Prädikaten, 6. Subjekt- und Objektverhältnissen, 7. Bestimmungen von Ort, Zeit, Mittel usw., 8. Definitionen, 9. Koexistenz, 10. Identität, 11. sprachlich-motorischen Verbindungen, 12. Wortzusammensetzungen, 13. Wortergänzungen, 14. Klangassoziationen, 15. Restgruppe (Fehler, sinnlose, mittelbare Assoziationen). Für je zwei Personen, deren Reaktionsweisen miteinander verglichen werden sollten, wurden nun von den Prozentzahlen jeder Assoziationsqualität die Differenz gebildet, diese Differenzen addiert und die Summe durch 15 dividiert: je kleiner die sich so ergebende Zahl D ($\geq$ 13,3 [= $^{200}/_{15}$]) ist, desto mehr stimmen die beiden Personen hinsichtlich ihres Reaktionstypus überein. Ferner war es bei der Hälfte der Personen möglich, sie als einem von 5 Assoziationstypen angehörig zu bezeichnen, indem nämlich immer eine bestimmte Assoziationsqualität über die anderen um ca. 40% aller Assoziationen prävalierte. Die andere Hälfte der Versuchspersonen wird als einem Mischtypus angehörig bezeichnet.

In den vorliegenden Publikationen ist von dem gesamten Materiale nur das von 37 Ungebildeten, die 9 Familien angehörten, verarbeitet worden. Die Hauptresultate sind:

1. Kinder unter 16 Jahren haben mehr innere, Kinder über 16 Jahren mehr äufsere Assoziationen als ihre Mutter.
2. Die Männer (bzw. Brüder) neigen etwas mehr zu äufseren Assoziationen als ihre Frauen (bzw. Schwestern).
3. Die meisten Versuchspersonen gehören dem Prädikattypus an.
4. Die Tendenz zu Wertprädikaten ist im Alter gröfser als in der Jugend, bei Frauen gröfser als bei Männern.
5. Es betrug D

zwischen	sämtlichen	nichtverwandten Männern	5,9
„	„	verwandten Männer	4,1 (m. V. = 1,2)
„	„	nichtverwandten Frauen	6
„	„	verwandten Frauen	3,8 (m. V. = 1,5)
„	„	Vätern und Kindern	4,2 (m. V. = 2,4)
„	„	Müttern und Kindern	3,5 (m. V. = 1)

zwischen sämtlichen	Vätern und Söhnen	3,1	(m. V. = 0,6)
„ „	Müttern und Töchtern	3	(m. V. = 1)
„ „	Vätern und Töchtern	4,9	(m. V. = 3,5)
„ „	Müttern und Söhnen	4,7	(m. V. = 1,2)
„ „	Brüdern	4,7	(m. V. = 1,4)
„ „	Schwestern	5,1	(m. V. = 2,4)
„ „	ledigen Brüdern	4,8	(m. V. = 1)
„ „	ledigen Schwestern	3,8	(m. V. = 1,7)
„ „	Brüdern und Schwestern	4,4	(m. V. = 1,5)
„ „	Männern und ihren Frauen	4,7	(m. V. = 3,2)

„Die beste und gleichmäfsigste Übereinstimmung findet sich zwischen den Eltern und ihren gleichgeschlechtlichen Kindern. Die Kinder differieren mehr unter sich als von den Eltern; sie differieren mehr vom Vater als von der Mutter; die Töchter nähern sich der Mutter etwas mehr als die Söhne dem Vater. Die ledigen Töchter stimmen mehr unter sich überein als die Söhne, wie überhaupt die verwandten Frauen mehr unter sich übereinstimmen als die verwandten Männer. Die Ehe scheint nur ausnahmsweise zu einer gröfseren Übereinstimmung der Gatten zu führen."

Jung demonstriert durch mehrere graphische Darstellungen einige Fälle von ganz frappanter Übereinstimmung:

a) von Mutter und Tochter,
b) von Mann und Frau,
c) von einem Vater und seinen beiden Töchtern,
d) von zwei Schwestern,
e) von deren verheirateter Schwester und deren Mann.

Wenn auch die Resultate in Anbetracht der geringen Zahl von untersuchten Personen als solche nur einen geringen Wert beanspruchen können, so scheint doch die Methode eine recht vielversprechende zu sein, und die Verf. verdienen Dank dafür, dafs sie diese neue Art von „Familienforschung" in Anregung gebracht haben.

Nachrichten.

Der gegenwärtige Stand der angewandten Psychologie in den einzelnen Kulturländern.[1]

XI. Ungarn.

Im allgemeinen ist bei uns in Ungarn der Sinn für Psychologie und angewandte Psychologie seit langer Zeit rege. Wohl sind die bedeutenderen Positionen, die die Erziehung der jetzigen Generation zu leiten haben, zumeist von wissenschaftlichen Persönlichkeiten besetzt, deren Entwicklung nicht in die Periode der Entfaltung der positiven Psychologie fiel. Wohl ist momentan an der Hauptuniversität des Reiches, in Budapest, kein Lehrstuhl für experimentelle, medizinische, pädagogische oder speziell angewandte Psychologie errichtet, auch kein einziger Privatdozent aus genannten Fächern habilitiert. Trotzdem wird die angewandte Psychologie unter verschiedenen Titeln auch an den Universitäten, besonders an der medizinischen Fakultät, betrieben und auch gelehrt, und auch die meisten Vortragenden der philosophischen und juridischen Fakultät befreunden sich allmählich damit, die Errungenschaften der modernen Psychologie in ihre Vorträge einzuschalten. Pathologische Psychologie wurde eigentlich schon anfangs der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts von den Professoren Högyes und Laufenauer streng wissenschaftlich betrieben, die die Reflexphänomene der Hysterie und des Hypnotismus experimentell erforschten, welches Studium sodann in den neunziger Jahren vornehmlich von Laufenauers Schülern Moravcsik, Schaffer (Suggestion und Reflex, Jena 1895), v. Sarbó, Hajós und mir (R. und Hajós, Neue Studien z. Psychologie d. hyster. Geisteszustandes, Leipzig und Wien 1897) weiterfortgesetzt wurde, während die eigentliche Psychophysiologie als Physiologie der Sinnesorgane und Hirnphysiologie von Klug, A. v. Bókay, A. Korányi etc. etc. noch früher gepflegt wurde und heute eine ganze Reihe bedeutender Vertreter besitzt.

Ansonst versuche ich den Stand der angewandten Psychologie in Ungarn in folgendem kurz zu schildern, wobei ich mich im voraus entschuldige, wenn ich vielleicht dies oder jenes unter diesen Begriff fasse,

---

[1] Vgl. *diese Zeitschrift* **1** S. 170—179, 278—290, 466—472.

was mit der angewandten Psychologie scheinbar nur in losem Zusammenhange steht, oder gar manches zu erwähnen versäume, was hierher gehören würde.[1]

I. Universitäten:

A. Königlich ungarische Universität der Wissenschaften in Budapest.

1. Theologische Fakultät: Es wird vom o. ö. Prof. D. J. Kiss: Psychologie und Logik, vom Dozenten Dr. A. v. Acsay: Allgemeine Pädagogik, ferner Didaktik und Methodologie vorgetragen.

2. Fakultät für Rechts- und Staatswissenschaften: Es wird vorgetragen: vom o. ö. Prof. Dr. Jul. Pikler: Rechtsphilosophie; die Gesetze des Ursprungs und der Entwicklung des Rechts, ihre Zurückführung auf elementare Ursachen. Ferner hält derselbe Professor ein Seminar aus der Rechtsphilosophie und den vergleichenden Rechtswissenschaften. Ebenfalls aus der Rechtsphilosophie hält Vorträge der o. ö. Prof. Dr. J. Csarada. Des weiteren hält der Prof. Dr. Moravcsik, sowie Dozent Hofrat Dr. Schwartzer v. Babarcz Vorträge aus dem Gebiete der forensischen Psychiatrie. Die Aussageforschungen berücksichtigt in seiner Vorlesung der o. ö. Prof. des Strafrechts Dr. J. v. Balogh, der in seinem strafrechtlichen Seminar an seinen Hörern auch Aussageversuche angestellt hat, die unter Bearbeitung stehen. Ferner habilitierte sich im Februar 1908 der Nervenarzt Ludwig Hajós an der rechtswissenschaftlichen Fakultät als Privatdozent für forensische Psychologie und Psychiatrie mit einer Probevorlesung „Über die Aussage-(Zeugnis-)fähigkeit."

3. Medizinische Fakultät: Hofrat o. ö. Prof. Dr. E. E. Moravcsik trägt nebst Psychiatrie vor: Gerichtliche Psychiatrie und die Anwendung der Psychiatrie in der Rechtspflege. An seiner psychiatrischen Klinik werden von ihm selbst und seinen Assistenten auch Arbeiten aus dem Gebiete der experimentellen Psychopathologie (Entstehung der Halluzinationen) sowie der pathologischen Aussagepsychologie durchgeführt. Referent selber hatte an dieser Klinik (vorm. weil. Prof. Laufenauer) 1899 ein psychologisches Laboratorium gegründet und an derselben mehrere Arbeiten über die Veränderungen geistiger Vorgänge im Greisenalter, über die Untersuchung des Gedächtnisses an Normalen, Nerven- und Geisteskranken, über die Psychophysiologie der Hypnose, über das Hemmungsgesetz gleichzeitig auf die Aufmerksamkeit einwirkender Reize, durchgeführt. Aus äufseren Gründen wurde dieses Laboratorium, das unter der Leitung des Referenten bestanden hatte, 1902 in die Klinik selbst einverschmolzen. Im übrigen wird die Psychophysiologie, wenn auch nicht als besonderer Gegenstand, auch im Rahmen der Vorlesungen und Übungen zur experimentellen Physiologie vom o. ö. Prof. Ferd. Klug in dessen, auch in dieser Hinsicht ausgerüstetem Institute in Kürze vorgetragen. Ferner wird an der Klinik f. Nervenkrankheiten des o. ö. Prof. E. Jendrássik an experimentell - psychologischen Problemen gearbeitet. Auch im Universitätsinstitut für Hygiene des o. ö. Prof. Leo

---

[1] Die in folgendem angeführten Vorträge und Arbeiten sind, insoferne nicht besonders angeführt, in ungarischer Sprache gehalten.

v. LIEBERMANN wird neuerdings experimentelle Psychologie (Reaktions-, Ermüdungs- und Gedächtnisversuche an Schülern) betrieben. Am Universitätsinstitute für allgemeine Pathologie, biologische und pathologische Chemie hat Prof. Dr. F. TANGL dem Schüler G. E. MÜLLERS, Herrn Dr. G. RÉVÉSZ ein unter die Leitung des letzteren gestelltes Laboratorium für experimentelle Psychologie eingerichtet.

So bietet die medizinische Fakultät ein getreues Bild der raschen Entwicklung der positiven Psychologie, gegen welche vor durchaus nicht so langer Zeit noch eine recht bedeutende Idiosynkrasie bestanden hatte.

4. Philosophische Fakultät:

Ein psychologisches Laboratorium gibt es an der Fakultät in keinerlei Form.

Psychologie wird von Ministerialrat o. ö. Prof. Dr. EMERICH v. PAUER, der seine Vorträge mit Berücksichtigung der physiologischen Psychologie hält, vorgetragen. Didaktik trägt o. ö. Prof. Ministerrat Dr. ERNST v. FINÁCZY vor, der in seinen Vorlesungen ebenfalls der Ergebnisse der experimentellen Psychologie Erwähnung tut. Philosophie und Einleitung in die Philosophie, sowie die Methoden der wissenschaftlichen Forschung werden vom o. ö. Prof. BERNH. ALEXANDER vorgetragen, der hierbei auch die neueren Richtungen, experimentelle und angewandte Psychologie kritisch würdigt, wie dies auch seitens des anderen o. ö. Professors der Psychologie, FRIED. v. MEDVECZKY, der auch über psychophysische Methoden liest, erfolgt. Ferner liest neuerdings auch der Dozent Dr. GEORG v. SZEKELY, der bei WUNDT gearbeitet hatte, über: Prinzipien und Methoden der psychologischen Untersuchung der Gefühle.

B. Franz-Josefsuniversität der Wissenschaften in Kolozsvár (Klausenburg).

An der medizinischen Fakultät dieser Universität hält Hofrat Prof. K. LECHNER an seiner psychiatrischen Klinik, die seit einigen Jahren ein vollkommen eingerichtetes psychologisches Laboratorium besitzt, Vorträge über forensische Psychologie und Psychiatrie für Mediziner, ferner solche aus der experimentellen Psychologie für Hörer der Philosophie. An seiner Klinik werden auch Forschungen aus dem Gebiete der experimentellen Psychologie angestellt, vom ärztlichen Professorenkollegium wird jedes zweite Jahr eine Preisfrage aus dem Gebiete der experimentellen Psychologie (von Psychophysiologie) ausgeschrieben und im Laboratorium der Klinik ausgearbeitet. Im selben Laboratorium beschäftigt sich auch der Dozent der naturwissenschaftlichen Fakultät, Dr. MELCHIOR PALÁGYI, der über „philosophische Erkenntnislehre der Naturwissenschaften“ liest, mit der Lösung experimentell-psychologischer Fragen.

II. Sonstige wissenschaftliche Institute:

Das Königl. ungar. heilpädagogische psychologische Laboratorium wurde 1902 vom Referenten gegründet und vom damaligen Minister für Kultur und Unterricht an die staatliche Hilfsschule angeschlossen und subventioniert. Ende 1906 wurde das Laboratorium vom jetzigen Unterrichtsminister ALBERT Grafen v. APPONYI unter obigem

Titel verstaatlicht. Leiter desselben ist Referent (unbesoldet). Dem Laboratorium ist gegenwärtig im neuerbauten Gebäude der staatlichen Hilfsschule ein separierter Flügel mit einem Vorraum und drei Arbeitsräumen, die mit Wasserleitung, Gas und Elektrizität (Gleichstrom) versehen sind, zugeteilt. Aufser einem pädagogischen Assistenten (phil. Dr. Jos. Vértes) beschäftigen sich im Laboratorium stets auch Ärzte, Pädagogen, sowie Hörer verschiedener Fakultäten der Universität, mit welcher das Laboratorium ansonst in keinerlei Konnex steht.

Die Aufgabe des Laboratoriums ist in erster Reihe die Erforschung der Entwicklung und der Gesetze des normalen sowie des abnormen kindlichen Geistes, sowie auch der Hygiene der geistigen Arbeit, und überhaupt Forschungen auf dem Gebiete der Psychologie und Nervenphysiologie.

Das Laboratorium ist auch Zentralstätte der weiter unten näher beschriebenen experimentell-pädologischen Sektion der ungar. Gesellschaft für Kinderforschung.

Die staatliche Dotation des Laboratoriums betrug im Jahre 1907 zweitausend Kronen. Im Laboratorium hält Referent wöchentlich zweimal auch unentgeltliche Ordination für mittellose abnorme Kinder und Jugendliche.

Das Laboratorium untersteht der Sektion VII für Heilpädagogik des königl. ungar. Ministeriums für Kultus und Unterricht. Diese Sektion steht unter der Leitung des Ministerialrates Dr. Alexander v. Náray-Szabó, dessen scharfem Blicke und dessen wohlwollendem Interesse die angewandte Psychologie in Ungarn auf pädagogischem und speziell auf heilpädagogischem Gebiete ihr Gedeihen in erster Reihe zu verdanken hat.

Seit seinem Bestande befafst sich das unter Leitung des Referenten gestellte Laboratorium fast ausschliefslich mit Fragen, die mittel- oder unmittelbar der angewandten Psychologie angehören:

So erschienen bisher in deutscher Sprache:

1. Vergleichende Untersuchungen an normalen und schwachbefähigten Schülern. I. *Zeitschr. f. Kinderforschung,* Oktoberheft 1905. Das Rechnen von D. P. Ranschburg.

2. Unter nämlichem Titel kurze Zusammenfassung der Untersuchungen über Wort- und Vorstellungsschatz, Auffassung, Gedächtnis, Rechenfähigkeit mit Vorstudien für eine positive Zensur, in Atti d. V. congr. psicolog. internaz. Roma, 1905 von Dr. P. Ranschburg.

3. Über die Bedeutung der Ähnlichkeit für das Erlernen, Behalten und für die Reproduktion, *Journal f. Psychol. u. Neurol.* 1905. S. 93—127 von D. P. Ranschburg.

4. Leicht Schwachsinnige als Zeugen, eine Arbeit, welche die Resultate der W. Sternschen Aussageversuche an normalen Kindern und Jugendlichen mit eigenen, an 30 Schülern der obersten Klassen der Hilfsschule angestellten Versuchsergebnissen vergleicht, *Eos, Vierteljahrsschrift f. die Erkenntnis u. Behandlung jugendlicher Abnormer,* 1907, Heft 2 von D. Ranschburg.

5. Über Art und Wert klinischer Gedächtnismessungen I., eine Arbeit, die die Bedeutung systematischer experimenteller Gedächtnismessungen für die neurologische und psychiatrische Diagnose und Prognose

untersucht. (Die Arbeit fufst teilweise auf Untersuchungen, die an der Klinik weil. Prof. LAUFENAUERS und nachher an derjenigen Prof. MORAVCSIKS durchgeführt wurden). — Von Dr. P. RANSCHBURG.

6. Die vom Ref. verfafsten Artikel: Auffassung, Aufmerksamkeit, Assoziation, Gedächtnis, Gefühlsleben, Rechnen, Wort- und Vorstellungsschatz, Wille der Schwachsinnigen, im „Enzyklopädischen Handbuch der Heilpädagogik“ red. von E. SCHULTZE, Halle a. S. 1908, sämtlich auf Grundlage vergleichender experimentell-psychologischer Untersuchungen an einer gröfseren Anzahl normaler und schwachbefähigter Kinder.

Bisher nur in ungarischer Sprache erschien eine Arbeit von ELTES über Wort- und Vorstellungsschatz der Schwachbefähigten, sowie mehrere Arbeiten RANSCHBURGS über Kretinismus, Mongolismus usw. sowie von M. RÉVÉSZ, D. VÉRTES usw.

Des ferneren erschien in ungarischer Sprache: Agyermekielme, etc., „Der Geist des Kindes, die normale und abnorme Funktion, die Hygiene und der Schutz des kindlichen Geistes“, ein im Auftrage des Kultus- und Unterrichtsministers von D. RANSCHBURG verfafstes Werk, das in erster Auflage 1905 erschien, innerhalb $1^1/_2$ Jahren (in 1000 Exemplaren) vergriffen wurde und soeben bedeutend erweitert ($16^1/_2$ Druckbogen), mit einem Vorworte des Ministerialrates Dr. v. NÁRAY-SZABÓ, in 2. Auflage erschienen ist.

III. Sonstige Lehranstalten und Lehrkurse:

a) An der Heilpädagogischen Lehrerbildungsanstalt hält Ref. seit 1904 — aufser über Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems und der Sinnesorgane — jährlich im Wintersemester ein Kollegium über: Psychologie der normalen und abnormen Kinder, verbunden mit „Übungen in der Kinderforschung“.

b) In den Jahren 1905—1907 hielt Ref. im Auftrag des königlich ungarischen Ministers für Kultus und Unterricht ebenfalls innerhalb eines staatlichen Ferialkurses für Professoren der Lehrerbildungsanstalten ein je einmonatliches Kollegium (ungefähr 50 Stunden) aus: „Empirische Kinderpsychologie, mit Berücksichtigung der normalen und pathologischen Kinderforschung“. Des ferneren hielt im Rahmen staatlicher Ferialkurse Direktor LADISLAUS NAGY 1905 und 1906 für Volksschullehrer je einen Vortragszyklus über Kinderforschung und über die Entwicklung des kindlichen Geistes.

c) Seit dem Jahre 1907 hält Ref. am staatlichen Lehrkurse für Schulärzte und Professoren der Hygiene (Leiter: Prof. Dr. LIEBERMANN) Vorträge aus der Hygiene des Geisteslebens des Schulkindes, mit Demonstrationen aus dem Gebiete der normalen und pathologischen Kinderforschung.

IV. Kinderforschung und Kinderschutz:

Einzelne Arbeiten, die dem Gebiete der angewandten Psychologie zuzuschreiben sind, wurden von Lehrern und Professoren an Mittelschulen und Lehrerbildungsanstalten schon vor Jahren durchgeführt. Namentlich war es das Banner der Kinderforschung, um welches die Interessenten, in erster

Reihe Pädagogen, später auch Ärzte etc. sich scharten. Im Jahre 1896 war es der Pädagoge Dr. JOH. WALDAPFEL, der auf dem pädagogischen Landeskongresse das erstemal unter dem Titel „Die Beobachtung des kindlichen Geistes" eine Vorlesung hielt. 2 Jahre hernach erschien JOH. PETHES' gröfsere Artikelserie „Psychologie in der Kinderstube", 1899 LUDWIG DONNERS Werk „Die geistige Entwicklung des Kindes", 1900 das zusammenfassende Werk des obengenannten Pädagogen JOH. PETHES „Die Kinderpsychologie". Von diesem Zeitpunkte an spielt Beobachtung des Kindes eine ständige Rolle in unserer pädagogischen Literatur. Ref. selbst hielt im Auftrage des königlich ungarischen Ministeriums für Kultus und Unterricht im Jahre 1901 im Ferialkurse für Professoren der Lehrerbildungsanstalten einen einmonatlichen Kursus unter dem Titel: „Psychologische Demonstrationen", ferner im Jahre 1902 auf Ersuchen des Budapester Lehrervereins einen mit experimentellen Demonstrationen verbundenen Vortragszyklus über „Das Gedächtnis und das Lernen", welche Vorträge sämtlich in ausführlichen Referaten in pädagogischen Zeitschriften erschienen waren.

Im Jahre 1903 erschien die ganz selbständige, experimentelle Arbeit eines meiner Hörer am obengenannten Kurse, des Seminarlehrers K. NÁDAS über das Lernen, in welcher hauptsächlich die Frage geklärt wurde, wie wenig das subjektive Gefühl des Lernenden, dafs er seine Aufgabe erlernt habe, den Tatsachen entspreche. Im selben Jahre erschien die Arbeit des Mittelschullehrers Dr. JOS. BALASSA, Über die Entwicklung der Kindersprache mit Aufzeichnungen über die Sprachentwicklung seines Kindes bis zum Alter von $3^1/_2$ Jahren, im Jahre 1905 eine ähnliche Arbeit meines Schülers, des Volksschullehrers Dr. JABLONKAY, 1904 das Handbuch der Phonetik der ungarischen Sprache von Dr. BALASSA, 1906 Die Phonetik der Kindersprache von Dr. JOS. VÉRTES, sowie das grofsangelegte Werk des Dozenten Dr. A. v. SARBÓ, Die Sprache in all ihren Beziehungen, mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters, im Auftrage des Unterrichtsministeriums, usf.

Im Jahre 1901 wurde vom Pädagogen (Seminardirektor) Dr. LADISLAUS v. NAGY das erstemal eine Versammlung einberufen, die die Gründung einer Gesellschaft für Kinderforschung beschliefsen sollte, doch konnte sich infolge mannigfacher Bedenken erst im Jahre 1903 eine Kommission für Kinderforschung unter dem Vorsitze des Reichstagsabgeordneten und gew. Delegationsmitgliedes Grafen ALEXANDER TELEKI etablieren, die von da an regelmäfsig öffentliche Verhandlungen mit Vorträgen aus den Gebieten der Kinderpsychologie veranstaltete. Endlich konnte sich diese Kommission im Jahre 1906 als Ungarische Gesellschaft für Kinderforschung konstituieren. Die Mitgliederzahl nach einjährigem Bestande ist zu Beginn 1808: 350. Da der Verein seit 1903 im Gebiete der angewandten Psychologie eine besonders rege Wirksamkeit entfaltet, mufs ich denselben etwas ausführlicher schildern.

Derselbe vereinigt in sich nicht nur Arbeitende sämtlicher Fächer, sondern auch die verschiedensten Gesellschaftskreise. Das Präsidium besteht aus dem obengenannten Grafen ALEXANDER TELEKI, ferner aus dem Bürgermeister der Haupt und Residenzstadt Dr. ALEX. v. BÁRCZY, dem Ministerialrate Dr. ALEX. v. NÁRAY-SZABÓ, und dem Hofrate Dr. OTTO SCHWARTZER

v. BABARTZ. Der leitende Vizepräsident ist der Seminardirektor LADISLAUS v. NAGY. Der Verein hat 2 arbeitende Sektionen. Die ältere derselben ist die experimentell-pädologische Sektion unter dem Präsidium des Referenten. Im Jahre 1903 wurde mit Unterstützung der Hauptstadt Budapest ein 3monatlicher theoretisch-praktischer Kursus für 12 hauptstädtische Lehrer, die sich mit der Kinderpsychologie schon beschäftigt hatten, aus der Kinderforschung veranstaltet, wo Ref. seine Hörer in sämtliche praktisch wichtigen Untersuchungsmethoden der Kinderforschung einführte. Aus den Hörern dieses Kurses konstituierte sich die experimentelle pädologische Sektion, die seither mit dem Personal des heilpädagogisch-psychologischen Laboratoriums ergänzt und ebenfalls mit Unterstützung der Haupt- und Residenzstadt mit den notwendigsten Instrumenten (FARAGOsches Bilderbuch, JAQUETsche Fünftelsekundenuhren) versehen wurde. Diese Sektion hat bisher 3 gröfsere experimentelle Sammelforschungen durchgeführt. Die erste war Die Erforschung des Wort- und Vorstellungsschatzes des Kindes im schulpflichtigen Alter, die an nahezu zweihundert Kindern mit der RANSCHBURGschen Bilderbuchmethode durchgeführt wurde. — Die zweite Arbeit war Die Untersuchung der Rechenfähigkeit der Schulkinder im Alter von 6—12 Jahren bezüglich des Zehnerzahlenkreises. Es wurden vom Ref. verfafste Gruppen von Rechenaufgaben aus dem Bereiche der 4 Elementarfunktionen (mit unbenannten Zahlen) auf gedruckten Bogen zusammengestellt und die Untersuchungen gleichzeitig an mehreren Volksschulen derart durchgeführt, dafs jeder Schüler einzeln untersucht, und bei jeder Reaktion auch die Dauer derselben bestimmt wurde. Die fertigen Bogen wurden dem psychologischen Laboratorium eingeliefert und daselbst nach gewissen, vom Ref. aufgestellten, den Mitarbeitern unbekannten Fragepunkten verarbeitet. Jeder Lehrer hatte aus seiner Klasse 3 gute, 3 mittelmäfsige und 3 schwache Rechner zu wählen und dieselben mittels obengenannter Methode zu untersuchen.

Meine Fragepunkte, die ich aus dem aufgearbeiteten Material zu beantworten suchte, waren hauptsächlich die folgenden:

a) Wie verhält sich im allgemeinen der Umfang der Rechenfähigkeit (die Zahl der richtigen Lösungen) zum zeitlichen Verlaufe (Raschheit) der Lösung?

b) Wie sind die Unterschiede zwischen als gut, mittelmäfsig und schwach bezeichneten Rechnern bezüglich des Umfanges und der Raschheit der Lösungen beschaffen?

c) Läfst sich Umfang und Schnelligkeit tatsächlich mittels meiner einfachen Formel $L = \frac{A}{T}$ $\left(\text{Leistungsfähigkeit} = \frac{\text{Umfang}}{\text{Zeitdauer}}\right)$ charakteristisch vereinheitlichen, womit eventuell die Grundlagen einer positiven Zensur gewonnen werden könnten?

d) Können mittels dieser Methode die Leistungen verschiedener Schüler, aber auch verschiedener Schulen, eventuell also auch die Ergebnisse verschiedener Unterrichtsmethoden auf rein objektiver Grundlage miteinander verglichen werden?

e) Gibt es innerhalb so einfacher Aufgaben, wie diejenigen des Zehnerzahlenkreises, entschiedene Unterschiede zwischen den Alters- und Fähigkeitsgruppen des 6—10jährigen Kindes?

f) Ist es möglich, den Kanon der Rechenfähigkeit des 6, 7, 8, 9 etc. Jahre alten, normalen Kindes endgültig, objektiv festzustellen?

g) Wenn ja, wie verhalten sich da die Fähigkeitsunterschiede?

Die Untersuchungen wurden gleichzeitig — freilich in beschränkterer Anzahl — auch an Schülern der Hilfsschule, also an pathologisch-schwachbefähigten, mit demselben Material durchgeführt —:

h) Wie verhält sich die Rechenfähigkeit des normalen, als schwach bezeichneten Rechners zu derjenigen des schwachbefähigten, speziellen Unterricht geniefsenden Kindes?

i) Wie verhalten sich die erreichbaren Ergebnisse an den höchsten Stufen des Hilfsschulenunterrichtes im Vergleich zur Normalschule?

j) Gibt es charakteristische Schwierigkeitsunterschiede zwischen den Aufgaben der einzelnen Rechenfunktionen?

k) Wie verhalten sich dieselben bei guten, mittelmäfsigen und schwachen Schülern? Lassen sich die diesbezüglichen Ergebnisse behufs rascher Diagnose der Rechenbefähigung, ev. der Schwachbefähigung verwerten?

Die Verarbeitung und Beantwortung dieser Fragen ist vollendet und wird, bezüglich der Ergebnisse auf dem Gebiete der Schwachbefähigung, verglichen mit den Normalwerten, demnächst im Sammelwerke „Enzyklopädisches Handbuch der Heilpädagogik“ red. v. F. Schultze, Halle a. S. (s. meine Artikel: Assoziation, und Rechenfähigkeit) erscheinen, wogegen ich die an Normalen erhaltenen Ergebnisse ausführlicher in der Meumannschen *Zeitschr. f. exper. Pädagogik* zu veröffentlichen gedenke.

Die einschlägigen Tabellen waren schon teilweise in der an den Berliner I. Kongrefs für Kinderforschung anschliefsenden Ausstellung, nachher mit weiteren Bearbeitungen in der Wiener Ausstellung „Das Kind“ der Öffentlichkeit zugänglich.

Die dritte Arbeit der Sektion war die Untersuchung des Wortgedächtnisses des Schulkindes im Alter von 6—12 Jahren mit der Ranschburgschen Wortpaarmethode. An verschiedenen Klassen verschiedener Schulen wurden von den eingeübten Lehrern die Kinder bezüglich eines einheitlichen, auf Bogen gedruckten Wortpaarmateriales (Gruppen von 6 und 9 Wortpaaren) nach der akustisch-motorisch-akustischen Methode bezüglich der unmittelbaren, sowie bezüglich des Gedächtnisses für 24 und 7 × 24 Stunden geprüft. Hierbei wurde wieder sowohl der Umfang, als auch die Schnelligkeit (mit der Fünftelsekundenuhr) bestimmt.

Die Lehrer hatten im allgemeinen 3 vorzügliche, 3 mittelmäfsige und 3 recht schwache Schüler zu untersuchen, wobei der Fortschritt im allgemeinen, möglichst die durchschnittliche Intelligenz der Schüler mafsgebend sein sollte.

Die von meinem Laboratorium bearbeiteten Ergebnisse sollten möglichst Antwort hauptsächlich auf folgende, den Mitarbeitern gänzlich unbekannte Fragen liefern:

a) Verhalten des Gedächtnisumfanges zur Raschheit der Reproduktion.

b) Gesetze der Ab- oder Zunahme des Umfanges sowie der Raschheit der Reproduktion im Verhältnis zur abgelaufenen Zwischenzeit.

c) Verhältnis des Gedächtnisumfanges und der Reproduktionsschnelligkeit

α) zum Alter (event. Geschlecht?),

β) zur Intelligenz des Kindes.

d) Inwiefern läfst meine einfache Formel $Lm = \frac{A}{T}$ (Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses $= \frac{\text{Umfang}}{\text{Schnelligkeit}}$) eine objektive Vergleichung der Versuchsergebnisse zu?

e) Wie verhält sich das Gedächtnis der intellektuell schwächeren normalen Schüler zu demjenigen der pathologisch schwachbefähigten Hilfsschüler?

f) Läfst sich ein Kanon des normalen Wortgedächtnisses für gewisse Altersstufen feststellen?

g) Inwiefern ist derselbe eventuell diagnostisch verwertbar?

h) Wie steht es mit der Zahl und Qualität der falschen (unrichtigen) Reproduktionen in den verschiedenen Alters- und Intelligenzklassen? Wie verhalten sich die falschen Reproduktionen der normalen Schwachen zu denjenigen der Schwachbefähigten?

Die Bearbeitung des Materials nach den von mir aufgestellten Fragepunkten erfolgte teilweise durch mich selbst, teilweise erfolgt dieselbe durch meinen pädagogischen Assistenten, Herrn Dr. Jos. Vértes. Ein Auszug der einschlägigen Ergebnisse findet sich in der obengenannten, im Erscheinen begriffenen Arbeit „Enzyklopädisches Handbuch der Heilpädagogik“, in meinen Artikeln „Gedächtnis“ sowie „Assoziation“.

2. Die zweite Sektion des ungarischen Vereins für Kinderforschung ist die Sektion für Sammelforschung (wörtlich: die Daten sammelnde Sektion) unter dem Präsidium des Mittelschullehrers Dr. K. v. Pekár. Auf diesem Gebiete hat übrigens hauptsächlich der Vizepräsident des Vereins, L. v. Nagy, schon bisher eine besonders erspriefsliche Tätigkeit entfaltet, indem er Jahre hindurch Kinderzeichnungen aus verschiedenen Gegenden des Landes nach einheitlichen Gesichtspunkten sammelte und seine diesbezüglichen Forschungen in einem „Abschnitte aus der Psychologie der Kinderzeichnungen“ betitelten ungarischen Werke herausgab (1905).

Ferner sammelte er nach ähnlichen Gesichtspunkten die Zeichnungen ungebildeter Erwachsener, die zum Teil am Berliner Kongrefs für Kinderforschung ausgestellt waren. Ferner stellte er längere Jahre hindurch Beobachtungen über den Entwicklungsgang des kindlichen Interesses an, die er unlängst (1907) auch in deutscher Sprache in der *Zeitschr. f. exper. Pädagogik* veröffentlichte. Über dieses Thema veranstaltet jetzt der Verein eine grofsangelegte Sammelforschung auf Grundlage des von Nagy angefertigten Fragebogens.

Der ungarische Verein für Kinderforschung (früher Kommission f. K.) veranstaltet jährlich sechs öffentliche Vorträge aus dem Gebiete der Kinderforschung, die bisher teils von Pädagogen, teils von ärztlichen Kapazitäten

gehalten wurden. Der Verein gibt ferner als Mitgliedsbeitrag eine, die physiologische und pathologische Kinderkunde pflegende, illustrierte Zeitschrift *A gyermek* (Das Kind) heraus, die als Beiblatt der *Blätter f. Kinderschutz* (*Gyermekvédelmi Lapok*) jährlich zehnmal mit einem Mindestumfang von insgesamt 15 Quartbogen) erscheint. Die Redaktion wird vom Verein für Kinderforschung bestritten, während die Herausgabe von der Landesliga für Kinderschutz bestritten wird, deren (mehrere Tausend) Mitglieder solchermafsen unser Organ allmonatlich gratis erhalten. Die Zeitschrift bringt ausschliefslich Originalartikel, vornehmlich aus dem Gebiete der Psychologie des normalen und abnormen, sowie des an Sinnesgebrechen leidenden Kindes, und strebt danach, ein wissenschaftliches Niveau mit möglichster Verständlichkeit für alle intelligenteren Kreise zu vereinigen.

Der Verein wird sowohl von der königlich ungarischen Regierung, als auch von der Haupt- und Residenzstadt Budapest materiell unterstützt.

Obwohl es an Gegnern der Kinderforschung auch bei uns durchaus nicht fehlt, mufs gesagt werden, dafs im allgemeinen die pädagogischen Kreise dieser modernen Bewegung freundlich, zum Teil wohl auch skeptisch gegenüberstehen, was derselben durchaus nicht zum Schaden gereicht.

Der dem Ungarn allgemein zukommende gesunde Menschenverstand, der alles Fafsliche, den klaren Sinnen Zugängliche mit lebhaftem Interesse verfolgt, und solchermafsen auch das Eindringen der positiven naturwissenschaftlichen Denkungsweise in die Erforschung der Gesetze des menschlichen und speziell kindlichen Geistes, sowie der Erziehung desselben mit Spannung und Anerkennung aufnimmt, wobei ihn der ihm ebenfalls eigentümliche gesunde, ruhige Konservatismus vor der Überschätzung des Neuen zumeist bewahrt, trägt dazu bei, dafs die Mehrzahl der interessierten Kreise und auch die gesamte Intelligenz, soweit die Wellen unserer Bewegung an sie heranreichen, sich, insofern ihr Idealismus nicht unnötigerweise verletzt wird, gerne über die neuen Bestrebungen aufklären läfst und zumeist auch gerne bereit ist, ihren Anteil an Opfern oder eigener Arbeit herauszunehmen.

Sonstige wissenschaftliche Vereine:

Das Obengesagte wird wohl bestätigt, wenn ich anführe, dafs in der Ungarischen philosophischen Gesellschaft mehrmals Vorträge aus dem Gebiete der experimentellen, pädagogischen und Aussagepsychologie gehalten wurden; dafs der Königliche naturwissenschaftliche Verein, der an 9200 Mitglieder zählt, mich 1905 zur Abhaltung eines Vortragszyklus aus dem Gebiete der positiven Psychologie aufforderte, den ich denn auch unter dem Titel „Über die Physik der geistigen Vorgänge“ mit Demonstrationen verbunden (6 Vorträge) absolvierte. Im Jahre 1905 wurde ich auch vom Landesverein für Hygiene aufgefordert, eine Vorlesung über die Hygiene des Lernens zu halten, etc. etc.

Wohl erfolgt hier und da seitens der konservativer denkenden Kreise ein schärferer Angriff, wie dies im Laufe des Jahres 1907 in der Ungarischen pädagogischen Gesellschaft von unserem vorzüglichen Pädagogen Dr. Mauritius v. Kármán geschah, der in seiner Erwiderung auf den von Herrn S. Döri gehaltenen Vortrag „Über den Wert der experimentellen Pädogogik“ die neue Richtung lächerlich zu machen suchte, die

Bedeutung der Psychologie für die Pädagogik herabsetzte, die experimentelle Psychologie mit der Alchimie verglich und dabei bedauerte, daſs dieselbe in den Händen der Pathologen sei, während sie zu den Physiologen gehöre, wogegen die Pädagogen sich von derselben fernhalten mögen.

Doch vermögen ähnliche Vorstöſse das stete Vordringen der angewandten Psychologie nicht zurückzuhalten, sind wohl manchmal auch zur Klärung der Gesichtspunkte nicht unnötig.

Im allgemeinen kann aber dennoch festgestellt werden, daſs die groſse Masse der Volksschullehrer, sowie der Professoren der Lehrerbildungsanstalten den Fragen der Kinderforschung, sowie auch der experimentellen Pädagogik gegenüber entschieden ein wärmeres Interesse entgegenbringt, als die Mehrzahl unserer Mittelschulprofessoren, obwohl die Zahl der sich um das Banner der positiven Pädagogik scharenden auch innerhalb der letzteren von Tag zu Tag zunimmt.

Auch innerhalb der medizinischen Vereine wird die medizinische Psychologie, die Psychophysiologie und Psychopathologie, sowie die spezielle forensische Psychologie gepflegt, so im königl. Ärzteverein und speziell in der psychiatrisch-neurologischen Sektion desselben, ferner in der physiologischen Gesellschaft. Ihre hauptsächlichen wissenschaftlichen Vertreter sind Prof. Hofrat Moravcsik, Dozent Direktor Schwartzer v. Babartz, Prof. Karl Schaffer, Prof. E. Jendrassik, Dozent v. Sarbó, Dr. L. Hajós, Direktor v. Oláh, Dozent J. Salgó, Dr. R. Bálint, Dr. A. Ferenci, Dozent Dr. K. Hudovernig, Primarius v. Pándy, und nebst mehreren anderen der Referent.

Hier erwähne ich ferner das groſszügige Werk des Mittelschullehrers Dr. K. v. Pekár, „Positive Ästhetik, die Psychophysiologie der ästhetischen Gefühle", das mit Unterstützung der ungarischen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1897 erschien (672 Druckseiten), welches nebst einer Zusammenfassung und kritischen Beleuchtung der diesbezüglichen Literatur zu gutem Teile auch auf eigenen Forschungen (Pekár, Astigmatisme et Esthétique, *Revue Philosophique*, XL, 1895, — La Vision centrale et l'Esthétique, *Rev. Philos.*, XLIII, 1897) begründet ist.

Kinderschutz.

Auch auf dem Gebiete des Kinderschutzes kommt in neuerer Zeit die angewandte Psychologie zur Geltung. Im Jahre 1901 wurde der Kinderschutz mit Gesetzartikel VIII und XXI unter die Aufgaben des Staates eingereiht und staatliche Anstalten für verlassene Kinder errichtet. Im November 1906 wurde dieser Schutz vom Minister des Innern Grafen Julius v. Andrássy mittels Verordnung 60000/07 auch auf die der Verwahrlosung preisgegebenen oder schon auf den Weg der Verwahrlosung geratenen Kinder im Alter von 7—15 Jahren ausgedehnt. Alle solche Kinder sind in die staatlichen Kinderzufluchtsstätten zu bringen und der Direktor-Chefarzt derselben hat auf Grundlage eingehender Beobachtung zu entscheiden, ob diese Kinder zu geeigneten Pflegeeltern, in familiäre Kolonien, oder in die für solche Zwecke vom Staate, sowie von der Landeskinderschutzliga errichteten strengeren, geschlossenen Erziehungsanstalten für normale, resp. für abnorme Kinder untergebracht werden sollen.

Nun wurde Referent vom Minister des Innern ersucht, für die Chefärzte und Koloniearzte der staatlichen Anstalten die Prinzipien der Beobachtung solcher verwahrloster Kinder auf Grundlage der Errungenschaften der modernen Forschung auszuarbeiten. Diese Arbeit ist nun erschienen und schildert in Kürze, mit Hinweis auf die entsprechende Literatur, die Methoden der körperlichen (anthropologischen-medizinischen), besonders aber der psychologischen Untersuchung des Kindes. Hierbei sind besonders die Ranschburgsche Bilderbuchmethode zur Feststellung des Wort- und Vorstellungsschatzes, die W. Sternsche Bildermethode zur Prüfung der Auffassung und Aussagetreue, die Meumannsche Methode zur Prüfung der Assoziation, die Ranschburgsche Wortpaarmethode zur Prüfung des Gedächtnisses, die Sommerschen Fragebogen zur Prüfung der Orientiertheit, der Schulkenntnisse, der Rechenfähigkeit, etc. etc. beschrieben. Selbstredend ist das Hauptgewicht auf die allereinfachsten Untersuchungsmethoden gelegt, während die experimentellen Methoden fakultativ empfohlen werden. Auf dieser Grundlage wurde auch der Personalien- und Beobachtungsbogen vom Referenten ausgearbeitet, der nun in sämtlichen Anstalten zur Verwendung kommen soll.

* * *

Wie aus obigem Referat ersichtlich, beginnt die angewandte Psychologie sich bei uns in den letzten Jahren auf den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft und auch der Praxis einzubürgern. Trotzdem ist es wohl leicht zu erkennen, daſs von einem wirklichen Durchdringen derselben noch keine Rede sein kann und dasjenige, was erreicht wurde, nur mittels aufopfernder Tätigkeit einer relativ sehr geringen Gruppe von Forschern und der noch engeren von der positiven Psychologie freundlich gesinnten Persönlichkeiten der leitenden Kreise durchzusetzen war.

Doch ist der Wellenkreis der diesbezüglichen Bewegungen heute im Vergleich zu demjenigen, da ich vor 8 Jahren das psychologische Laboratorium an der psychiatrischen Klinik aus der Gabe eines opferfreudigen Patienten gründete, oder als wir uns vor 5—6 Jahren, anfangs erfolglos, um die Gründung des Vereins für Kinderforschung bemühten, ein unvergleichlich groſser. Bemerkt muſs werden, daſs es sich hier niemals um eine, mittels künstlicher Agitation gewaltsam ins Leben gerufene Bewegung handelt. Im Gegenteil, die wenigen, die im Zentrum der Bewegung standen, hatten und haben noch heute schwer anzukämpfen, um der stets gröſser werdenden, aus der Sache selbst sich entfaltenden Extensität der Bewegung stets Schranken zu setzen, damit sie nicht durch die Extensivität derselben an intensiver, fruchtbarer Arbeit gehindert werden. Um ein Beispiel zu geben, melden sich Jahr für Jahr Aspiranten für einen neuen Lehrkurs aus experimenteller Kinderforschung; trotzdem haben wir denselben bis heutigen Tages verschoben, da die Aufarbeitung der im Jahre 1905 und 1906 durchgeführten Untersuchungen, welche dabei die teilnehmenden Pädagogen kaum mehr, als 4—5, höchstens 10 Stunden beschäftigt hatten, an die Person des Referenten selbst und seines sehr geringzahligen (1—2), auch erst einzuübenden Personals gebunden ist. Auch die Agitation zur Bildung von Filialvereinen des V. f. K., wie sich

ein solcher schon in Szolnok gebildet hat, wird mehr eingedämmt denn betrieben, da es an praktisch ausgebildeten Arbeitskräften noch mangelt.

Ähnliche Schwierigkeiten werden sich überall, wo Sammelforschung experimentell oder mittels Fragebogen eingeleitet wird, und nicht gleichzeitig ein entsprechendes Personal zur Aufarbeitung zur Verfügung steht, ergeben und die rasche Entfaltung und Nutzbarmachung der Ergebnisse der angewandten Psychologie künstlich verlangsamen.

RANSCHBURG (Budapest).

XII. Italien.

Die angewandte Psychologie wurde während der letzten 30 Jahre in Italien stets mehr gepflegt als die allgemeine. Zwei Ursachen lassen sich mit grofser Wahrscheinlichkeit dafür angeben: zunächst der Volkscharakter und zweitens allgemeine Bedingungen für höhere Studien bei uns.

Der Italiener liebt Abstraktionen nicht sehr; er liebt sie um so weniger, je weniger ihm eine praktische Verwertung als möglich oder nahe bevorstehend erscheint. Was die zweite der oben erwähnten Ursachen anlangt, so wurde bis zu der vor einigen Jahren erfolgten Gründung des physiologischen Laboratoriums von Prof. Mosso in Turin und des experimentalpsychologischen Laboratoriums am Istituto di Studi Superiori in Florenz durch Prof. DE SARLO die eigentliche experimentelle Psychologie fast nur in den Irrenanstalten oder von Irrenärzten betrieben.

So stammen in der Tat alle Arbeiten aus dem Gebiete der allgemeinen oder besser der experimentellen Psychologie von Irrenärzten — mit Ausnahme des mutigen Werkes von ARDIGÒ „La Psicologia come scienza positina", der Arbeiten von PATRIZI und von KIESOW, die durchaus Physiologen sind, und einiger psychologischer Artikel von MORSELLI in der Rivista di filosofia scientifica.

Übrigens ist auch MORSELLI Irrenarzt; er ist der Verf. eines „Manuale di semiotica delle malattie mentali", in dem alles zu finden ist, was sich auf die psychologische Untersuchung der Irren bezieht. Irrenarzt war auch GABRIELE BUCCOLA, der in der Anstalt von Reggio Emilia seine berühmten psychometrischen Untersuchungen veranstaltete, die er in dem Werke „La legge del tempo nei fenomeni del pensiero" zusammenfafste. Irrenarzt und Psychologe war und ist auch S. DE SANCTIS, der sehr schöne und schlüssige Untersuchungen über die Aufmerksamkeit, die Träume, die Mimik usw. angestellt hat. Irrenarzt war endlich auch F. DE SARLO, bis er sich der Philosophie zuwandte; er arbeitete in der Irrenanstalt von Reggio Emilia über die Blutzirkulation im Gehirn und leitet jetzt die Arbeiten mehrerer jüngerer Leute in seinem experimental-psychologischen Laboratorium in Florenz.

Diese Strömung, abhängig, wie gesagt, von allgemeinen Studienbedingungen in Italien, hat zweifellos die psychologischen Untersuchungen beeinflufst, und so ist es immer die Psychopathologie, die mehr und mehr Boden bei uns gefafst hat.

Aber auch ohne dies und neben den bereits erwähnten Arbeiten ist es ganz auffallend, dafs alles, was in Italien neuerdings mit positiven Methoden,

auf experimentellem Wege geleistet wurde, immer im Hinblick darauf geschah, die Psychologie auf medizinische, soziologische, ästhetische, moralische, pädagogische usw. Fragestellungen anzuwenden.

Ich brauche nur an das Werk LOMBROSOS und seiner Schüler über die Abgrenzung der verschiedenen Formen der Kriminalität oder über das Wesen des Genies zu erinnern, ebenso an die gründlichen soziologisch-psychologischen Untersuchungen von SERGI und COLAIANNI. Weniger bekannt, wenn auch von keinem geringen Umfange, dürfte das Werk sein, an dem im Krankenhause von Reggio Emilia (geleitet von TAMBURINI) seit BUCCOLA bis jetzt von Männern wie LUCIANI, TAMBURINI, TANZI, GUICCARDI, FERRARI u. a. gearbeitet wird.

Seit einiger Zeit lockt besonders die Psychologie des anomalen Kindes die Psychologen an, und täglich erscheinen Arbeiten hierüber von DE SANCTIS, MONTESANO, FAGGIANI, GUALINO, FERRARI, NEYROZ u. a.

Dies steht im Zusammenhange mit der Tatsache, dafs man auch in der Praxis sich mehr und mehr um die jungen Anomalen zu kümmern beginnt — durch Gründung von Schul-Krankenhäusern (asili-scuole) nach dem Vorschlage von DE SANCTIS, oder durch Errichtung von medizinisch-pädagogischen Instituten für die schwereren Fälle; aufserdem planen einige Stadtverwaltungen die Gründung von „Hilfsschulen" für gewöhnliche Zurückgebliebene.

Mehrere Zeitschriften Italiens gewähren psychologischen Arbeiten, die aus den angegebenen Gründen meistens dem Gebiete der angewandten Psychologie entnommen sind, Aufnahme. — Ich erlaube mir jedoch zu erwähnen, dafs, von mir herausgegeben, seit 3 Jahren in Bologna (6 Piazza Calderini) eine „Rivista di Psicologia applicata alla Pedagogia et alla Psicopatologia" erscheint, die jedoch seit dem Jahre 1908 ihren Umfang und ihr Programm erweitert hat und demgemäfs nunmehr unter dem allgemeineren Titel „Rivista di Psicologia applicata" herauskommt. Die allgemeine Gunst, deren diese Zeitschrift sich in wissenschaftlichen Kreisen erfreut, ist der beste Beweis dafür, mit welcher Sympathie man in Italien die Fortschritte der angewandten Psychologie begrüfst.

G. C. FERRARI (Bologna).

Nachtrag zu V. Schweden.[1]

1. Pädagogische Psychologie: Ein Seminar für pädagogische Psychologie und Kindespsychologie (mit Experimenten) wurde in Upsala von Prof. v. SCHÉELE 1900 angefangen (von Liz. HAMMER nach 1905 fortgesetzt) und hat seitdem jedes Jahr stattgefunden.

2. Pädagogik: Ein Seminar für Pädagogik wurde 1905 von Prof. v. SCHÉELE im Anschlufs an die im selben Jahr gegründete Übungsschule gestiftet (nach 1905 geleitet von Liz. HAMMER). Hierfür hat die Universität einen Inspektor, nämlich Prof. GEIJER, ausersehen. Diese Stiftungen erhalten auch seit 1906 Staatszuschufs.

---

[1] Vgl. *diese Zeitschrift* 1, S. 178.

Von der Oberdirektion der Volksschulen der Stadt Stockholm wurden 1906 und 1907 ökonomische Unterstützungen für schulhygienische und pädagogische Untersuchungen gegeben. — Prof. v. SCHÉELE hat infolgedessen Untersuchungen an 27000 Kindern angestellt, die sich auf das Interesse der Kinder an den verschiedenen Fächern in den verschiedenen Klassen erstrecken.

3. Schriften (alle in schwedischer Sprache publiziert): „Zurechnungsfähigkeit und Geisteskrankheit" von Dozent Dr. A. HERRLIN, Lund, 1904. „Genie und Irrsinn" von Dozent Dr. A. HERRLIN, Lund, 1903. In der Serie „Pädagogische Schriften", herausgegeben von dem Verein der Volksschullehrer Schwedens, Lund, sind etwa 40 Originalaufsätze und Untersuchungen erschienen. Von jenen erwähnen wir: „Die Formulierung der Frage beim Unterricht", von B. J. BERGQVIST; „Sprachpsychologie und Unterricht in der Muttersprache", von N. BECKMAN; „Erziehung zum Schönen und durch das Schöne", von J. BAGER-SJÖGREN; „Die Kunst des Erziehens", von K. R. GEIJER.

Ferner ist erschienen „Interessenmethode", ein Beitrag zur Pädagogik des ersten Leseunterrichts, von HAMMER und WALLGREN; „Übung und Ermüdung" von Hj. ÖHRVALL (Upsala Läkareför.'s Förh. 1899. Auch in deutscher Sprache in *Skand. Archiv f. Psychologie*, 1907).

Die pädagogische Zeitschrift „Manhem" hört mit Ende des Jahres 1907 auf zu erscheinen.

ALRUTZ (Upsala).

Sammlungen freier Kinderzeichnungen.

(Fortsetzung.)[1]

IV. Göttingen.

Von

M. VERWORN.

Referent hat seit 1906 Versuche über Kinderzeichnungen angestellt, bei denen auf möglichst einfache und gleichartige fest präzisierte Versuchsbedingungen besonderer Wert gelegt wurde.

Die eine Reihe von Versuchen verfolgte das Ziel, festzustellen, ob sich in der ontogenetischen Entwicklung der Zeichnung ein analoger Prozefs vollzieht, wie er in der phylogenetischen Entwicklung der primitiven Kunst beim Menschen beobachtet wird, d. h. ob die ersten Anfänge der kindlichen Zeichnung ebenso naturwahre Erzeugnisse vorstellen wie die ältesten Zeichnungen des paläolithischen Menschen, und ob dann auf diese Stufe der „physioplastischen" Kunst beim Kinde ebenso wie beim prähistorischen Menschen der jüngeren Stein-, Bronze- und Eisenzeit eine

[1] Vgl. *Diese Zeitschr.* **1** 179—187 und 472—476.

zweite Stufe rein „ideoplastischer“ Kunstübung folgt, in der die Zeichnung konventionell vom Ideenleben beeinflufst wird.

Zu diesem Zweck wurden Kinder im Alter von 6—14 Jahren untersucht, und zwar wurden die Versuche ausschliefslich an Bauernkindern entlegener Dörfer Thüringens, Hessens und Südhannovers ausgeführt, da von diesen am ehesten zu erwarten war, dafs die Kunstproduktion mehr durch die Beobachtung der wirklichen Objekte und weniger durch einen mannigfaltigen Inhalt des Vorstellungslebens beeinflufst werden würde als bei Stadtkindern. Es wurde den Kindern aufgegeben, bestimmte, ihnen geläufige Gegenstände, wie Pferd, Kuh, Schwein, Ziege, Gans, Haus, Wagen, Sonne, Mond, Mann, Frau usw. nach dem Gedächtnis mit Bleistift auf Papier zu zeichnen. Die Ausführung geschah unter Aufsicht. Ein Abzeichnen der Kinder voneinander wurde verhindert.

Aus der Prüfung des gesammelten Materials ergab sich, dafs abgesehen von ganz aufserordentlich seltenen Fällen einer besonderen Ausnahmebegabung niemals „physioplastische“, sondern von Anfang an durchaus „ideoplastische“ Zeichnungen geliefert wurden, in denen nicht das wirkliche Objekt, sondern das Wissen des Kindes von dem Objekt zum Ausdruck kommt. Die Menschen- und Tierdarstellungen sind Vereinigungen der wesentlichen Körperteile ohne Berücksichtigung der anatomischen Proportionen. Sehr häufig werden „Röntgenbilder“ geliefert, d. h. die Körperteile des Menschen werden durch die Kleidung, die Wurzeln der Bäume durch die Erde, die Personen und Möbel im Zimmer durch die Hauswand hindurch sichtbar gezeichnet. Verschiedene Ansichten eines Gegenstandes oder einer Person werden zu einer einheitlichen Ansicht kombiniert. Sonne und Mond werden mit Gesichtern und Strahlen gezeichnet usw. Es zeigt sich ferner, dafs eine grofse Neigung besteht, statt der Erinnerungsbilder der wirklichen plastischen Objekte lieber Erinnerungsbilder von flächenhaften Abbildungen dieser Objekte aus Bilderbüchern, von Plakaten usw. zu reproduzieren, selbst wenn die wirklichen Objekte täglich gesehen werden. Die Reproduktionen von flächenhaften Abbildungen der Gegenstände werden auch durchschnittlich besser gezeichnet als die Reproduktionen der gesehenen Objekte selbst.

Eine zweite Reihe von Versuchen verfolgte die Frage, wie durch fortgesetztes Abzeichnen eines nicht ganz geläufigen flächenhaften Bildes das Original allmählich entstellt wird. Die Versuche wurden so ausgeführt, dafs den Kindern ein durchaus „physioplastisches“ Bild von einem ihnen nicht aus der Natur bekannten Tier als Vorlage diente. Gewählt wurden paläolithische Zeichnungen vom Mammut, Steinbock, Renntier. Die Kopie des ersten Kindes diente als Vorlage für das zweite Kind usf. In den meisten Fällen waren bereits nach 6—12 maligem Kopieren die Originale so stark verändert und z. T. in geometrischer Weise umgeformt, dafs sie nicht mehr zu erkennen waren. Die allmähliche Barbarisation von klassischen Originalen durch Völker von niedrigerer Kulturstufe liefern hier viele Analoga (Griechen—Kelten, Römer—Germanen). Die Versuche in dieser Richtung werden fortgesetzt.

Publiziert sind bisher nur kurze Mitteilungen:

MAX VERWORN: „Kinderkunst und Urgeschichte." Im Sitzungsber. d. anthropol. Ver. zu Göttingen (Korrespondenzblatt d. deutsch. anthropol. Ges. 1907).

Derselbe: „Zur Psychologie der primitiven Kunst." Jena, Gustav Fischer 1908.

Das Gesellschaftsjahr 1906/07 der „Gesellschaft für pädagogisch-psychiatrische Forschung" zu Dresden.

Von

Nervenarzt Dr. HEINRICH STADELMANN in Dresden.

Am 21. Mai 1906 hat sich in Dresden die „Gesellschaft für pädagogisch-psychiatrische Forschung" konstituiert. Die Anregung zur Gründung dieser Gesellschaft gab Nervenarzt Dr. med. HEINRICH STADELMANN in Dresden.[1]

Die Gesellschaft verfolgt insbesondere das Ziel, die menschliche seelische Anlage in ihren räumlichen und zeitlichen Beziehungen zur Aufsenwelt zu analysieren. Es sollen bei den Gesellschaftstagungen pädagogisch-psychologische und psychiatrisch-psychologische Probleme, und namentlich auch deren gegenseitige Beziehungen behandelt werden; es sollen aber auch Probleme bearbeitet werden, die sich auf das menschliche Seelenleben überhaupt erstrecken. Auf Grund gewonnener Erfahrung mögen brauchbare Methoden gefunden werden für psychiatrische Prophylaxe und Behandlung, erzieherische und unterrichtliche Behandlung.

In der Sitzung am 2. VI. 06 hielt Dr. HEINRICH STADELMANN Vortrag über „Die Analyse der Anlage". Der Vortrag hatte als Eröffnungsvortrag den Zweck, Ausblicke über das gemeinschaftliche Arbeitsfeld zu eröffnen. Der Begriff „Anlage" wurde präzisiert als eine Summe von Vorgängen im menschlichen Organismus, die als Einheit auf die Ereignisse zu reagieren vermag. Es wurden die verschiedenen Gesichtspunkte besprochen, von denen aus sich eine Analyse der Anlage mittels naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden ermöglicht. Der Vortrag ist in Nr. 37—39 der *Psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift*, Jahrgang 1906, Verlag Carl Marhold, Halle a. S. erschienen.

Durch eine Vorstandssitzung am 11. IX. 06 wurde beschlossen, zwei orientierende Vorträge zu halten, und zwar 1. Die materiellen Grundlagen des menschlichen Seelenlebens, 2. Moderne Pädagogik.

In der Sitzung der Gesellschaft vom 5. XI. 06 wurde referiert über den „Kongrefs für Kinderforschung und Jugendfürsorge" zu Berlin am 1.—4. X. 06. Oberarzt Dr. FLACHS gab einen allgemein gehaltenen Überblick über den genannten Kongrefs. Seminaroberlehrer Dr. KLÄHR referierte über die dort gehaltenen Vorträge von AMENT, UFER, FÜRSTENHEIM, SCHÄFER, KULEMANN, SCHMIDT, HELLER, KEMSIES, MECKE; KLÄHR schilderte noch die Erziehungs-

[1] Siehe *Internat. Archiv f. Schulhygiene* III, 1906.

anstalt in Zehlendorf bei Berlin in ihrer inneren Einrichtung. Nervenarzt Dr. Stadelmann hatte das Referat über die dort gehaltenen Vorträge von Baginsky, Meumann, Stern, Elsenhans und Ziehen übernommen.

Am 26. XI. 06 hielt in der Gesellschaftssitzung Nervenarzt Dr. Heinrich Stadelmann Vortrag über „Die materiellen Grundlagen des menschlichen Seelenlebens“, der die anatomischen, physiologischen, physiko-chemischen Grundlagen nach dem modernen Standpunkte des Wissens behandelte. Vortragender kam dabei auch auf die von ihm schon früher veröffentlichte Theorie zu sprechen, wonach die verschiedenen Bewegungsformen der Aufsenwelt, die von den verschiedenen Sinnesorganen aufgenommen werden, durch diese eine Umwandlung erfahren zu einer zentralen Einheitsenergie, ohne die eine Assoziation von verschiedenen z. B. Schall- und Lichteindrücken naturwissenschaftlich nicht denkbar ist.

Den zweiten der orientierenden Vorträge „Über moderne Pädagogik“ hielt Seminaroberlehrer Dr. Klähr in der Sitzung vom 10. XII. 06. Vortragender stellte den Begriff moderne Pädagogik fest und führte weiter aus: Die Grundlage der modernen Pädagogik ist die Psychologie. In den Mittelpunkt moderner Erziehung tritt die Persönlichkeit des Erziehers. Zucht und Unterricht sind gleich wertvolle Faktoren der Erziehung zur Sittlichkeit. Das Ziel des Unterrichtes mufs ein vielseitiges Interesse sein; es bestimmt die Stoffauswahl. Die Fassungskraft des Kindes mufs berücksichtigt werden, es soll aber mit der Kultur seines Volkes so vertraut wie möglich gemacht werden. Die Konzentration des Gedankenkreises des Zöglings mufs erstrebt werden. Der Unterricht mufs sich dem einheitlichen Gedankenkreise der Schüler anpassen. Da Kraftbildung auch ein Ziel moderner Pädagogik ist, so ist der Gesundheitspflege in unserer Zeit erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet worden.

Der Gesellschaft, die bis dahin in verschiedenen Räumen tagte, wurde für die Zukunft durch das dankenswerte Entgegenkommen des Präsidenten des Landesmedizinalkollegiums ein Sitzungsraum im sogenannten „Kurländer-Palais“ zur Verfügung gestellt.

Am 11. III. 07 sprach Herr Lehrer Hermann Graupner über „Körperliche Entwicklung und psychische Leistung in unseren Volksschulen“. Er besprach die Körpermessungen in der Volksschule. Bei diesen Untersuchungen hat sich gezeigt, dafs die Mädchen bis zum 10. Jahre durchschnittlich kleiner sind als die Knaben, dafs sie aber von da ab die Knaben an Gröfse überholen. Die Knaben der Bürgerschule, die an höhere Schulen übergehen, sind durchschnittlich gröfser als die zurückbleibenden. Ebenso sind die Sitzengebliebenen in Bürger- und Bezirksschulen durchschnittlich um ein Jahreswachstum kleiner als die Aufrückenden. Eine graphische Skizze ergibt eine Übersicht über die Durchschnittszahlen dieser Messungen. Auch zwischen Bürger- und Bezirksschulkindern überhaupt ergibt sich ein durchschnittlicher Unterschied in der Gröfse zugunsten der Bürgerschulkinder. Auch ist das obere Drittel einer Klasse bei Knaben 16 mm, bei Mädchen 38 mm gröfser als das untere Drittel. Der Amerikaner Porter und der Russe Gragianoff sind zu den nämlichen Ergebnissen gekommen. Die Leistungsfähigkeit der Kinder wird auch durch das Gewicht zum Ausdruck gebracht, was namentlich Porter nachgewiesen hat. Bei Minder-

befähigten tritt auch die eigentümliche Erscheinung auf, dafs ihre Zähne durchschnittlich in schlechterem Zustande sind als die der Normalen. Die nicht gestillten Kinder sind die kleinsten, am meisten zu Krankheit geneigten und geistig am wenigsten entwickelten Kinder. Diese Erscheinung wurde ähnlich auch an Rekruten beobachtet. Der Zusammenhang zwischen Körperhöhe und der Leistungsfähigkeit tritt dann wieder bei Erwachsenen auf. Die besser erwerbenden Stände sind durchschnittlich gröfser als die minder bemittelten. Die Befürchtung, die erhöhte Kultur verringere körperliche und geistige Entwicklung, ist unbegründet.

In der gleichen Sitzung sprach Seminaroberlehrer Dr. Klähr über „Vorstellungselemente und Aufmerksamkeit" im Anschlufs an eine diesbezügliche Veröffentlichung Fränkls.

22. IV. 07. Sitzung. Vortrag. Dr. Heinrich Stadelmann: „Über Intelligenzprüfungen". „Intelligenz" ist eine Abstraktion aus einer Reihe von psychischen Vorgängen. Die Intelligenz ist eine Waffe im Sinne einer Schutzvorrichtung sowohl, um durch Erkennen Gefahren von sich abzuhalten; sie ist aber auch eine Waffe, mit der sich der Mensch die umgebende Welt dienstbar machen kann. Intelligenz schliefst das Vorhandensein von Vorstellungen und Gefühlen in sich. Eine Intelligenzprüfung hat die Aufgabe, die Möglichkeit der Bildung und das Vorhandensein von Vorstellungen und Gefühlen, sowie das gegenseitige Verhalten der Vorstellungen und Gefühle zu untersuchen; ferner die aus diesem Verhältnis resultierende geistige Leistungsfähigkeit, und zwar zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen seelischen Verfassungen. Namentlich ist dabei die Ermüdung zu berücksichtigen mit ihren beiden Stadien der gesteigerten und der herabgesetzten Reizbarkeit. Da Vorstellungen aus Empfindungen geworden sind, umschliefst eine Intelligenzprüfung auch das Bekanntsein der jeweiligen Möglichkeit, Empfindungen zustande kommen zu lassen; und da Gefühle die Motive zu Handlungen sind, wird eine Intelligenzprüfung sich auch auf die Untersuchung der Handlungen, der Willensäufserungen erstrecken müssen. „Intelligenzprüfung" im allgemeinen ist der Versuch der Feststellung der ein menschliches Bewufstsein ausmachenden psychischen Elemente und ihrer Beziehungen zur Aufsenwelt. Auf Grund derartig vorgenommener Untersuchungen kann eine methodische psychische Behandlung des psychischen Materials stattfinden. Von ganz besonderer Wichtigkeit sind Intelligenzprüfungen im kindlichen Alter bei Abweichungen von der psychischen Norm, da es sich hier nicht nur um eine durch Unterricht und Erziehung beabsichtigte Erhöhung geistiger Leistungsfähigkeit handelt, sondern unter Umständen um eine Prophylaxe und Frühbehandlung von Psychosen.[1] Lassen sich auch viele Versuchsfehler nicht umgehen, die in der Natur der Sache und in vielerlei Zufälligkeiten begründet sind, so ist doch der Wert solcher Intelligenzprüfungen deshalb nicht hinfällig. Intelligenzprüfungen müssen von Zeit zu Zeit bei dem gleichen Individuum vorgenommen werden, wenn sie Ausgangspunkt für geistige Förderung werden sollen. Die Untersuchung

[1] Cfr. H. Stadelmann, Schulen f. nervenkranke Kinder. Verlag Reuther & Reichard, Berlin.

hat objektive und subjektive Faktoren zu berücksichtigen; die objektiven sind die ehemaligen Objekte und Vorgänge unserer näheren und weiteren Umgebung, die wir durch die Sinnesorgane im Empfinden aufgenommen haben, die Vorstellungen; die subjektiven Faktoren sind die Gefühle und die durch sie bestimmten Werte, die wir den Vorstellungen zuerteilen. Zwischen diesen beiden Faktoren bestehen jedoch innige Beziehungen. Die Methode der Intelligenzprüfung von Rieger wird eingehend besprochen, sowie die anderer Autoren. Diese Methoden prüfen besonders den objektiven Faktor. Allein für die Feststellung der Anlage ist es besonders wichtig, den subjektiven Faktor zu untersuchen. Neben dem objektiv Erlernten und Erfahrenen mufs erforscht werden, wie sich das Erfahrene zu subjektiven Komplexen verbindet in der Kombination. Vortragender bespricht die diesbezügliche Möllersche „Fabelmethode" und die Finckhsche „Sprichwörtermethode". Vortragender selbst hat früher zur Untersuchung der Kombination angegeben, der Experimentator soll eine Geschichte teilweise vorlesen, diese dann seitens der Versuchsperson vervollständigen lassen; oder die Versuchsperson wird aufgefordert, sich an die Stelle des Helden in einer Geschichte zu setzen und soll angeben, wie sie sich im gegebenen Falle benommen hätte, die Situation genutzt hätte u. dgl. mehr. Für die Untersuchung der Kombination gibt Vortragender noch eine Methode der Untersuchung an, und erläutert diese an Hand von vorgenommenen Experimenten. Die Herren Lehrer Sättler und Höfgen stellten an Schulkindern mit Hilfe dieser Methode Untersuchungen der Kombination an. Beide Experimentatoren kamen zu gleichen Folgerungen: Die als Träumer bezeichneten Kinder, die in der Schule eine geistige Minderleistung aufweisen, haben eine geistige Kombination, die weit über ihr Alter hinaus geht. Ferner wurde durch den Versuch der genannten Experimentatoren festgestellt, dafs die geistig kombinatorische Leistungsfähigkeit des Durchschnittskindes zumeist überschätzt wird und daher an die Kinder Anforderungen gestellt werden, die die Kinder nicht erfüllen können; dies gilt insbesondere auch bezüglich der Kunstpflege in der Schule.

Oberarzt Dr. Flachs sprach am 3. VI. 07 über „Die sexuelle Frage in Haus und Schule" im Anschlufs an ein Referat über die betreffenden Vorträge auf dem 3. Kongrefs der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" in Mannheim. Auf diesem Kongrefs, berichtet Vortragender, herrschte Übereinstimmung darüber, dafs der Jugend Aufklärung in geeigneter Weise geboten werden müsse.

Nach allen Vorträgen fanden Diskussionen statt.

Kurs über Familienforschung und Vererbungslehre

in Giefsen vom 3.—6. August 1908.

Der Kurs wird auf Anregung von Prof. SOMMER abgehalten. Es soll dabei die angeborene Anlage und ihre Bedeutung für das Gebiet der Psychologie, der Medizin im allgemeinen und der Psychiatrie im besonderen, ferner der Pädagogik mit Berücksichtigung des angeborenen Schwachsinnes, sowie der Kriminalpsychologie dargestellt werden.

Der Kurs ist daher in erster Linie für Ärzte, speziell Irrenärzte, Lehrer, besonders von Hilfsschulen und Idiotenanstalten, Juristen, die mit dem Strafverfahren zu tun haben, und Geistliche bestimmt, sodann für alle sonstigen Gebildeten, welche die Bedeutung der angeborenen Anlage, der Abstammung und Familie erkannt haben.

Das Studium der angeborenen Anlage führt zur Familienforschung. Bei dieser müssen einerseits die Genealogie, andererseits die naturwissenschaftlichen Erfahrungen im Gebiet der körperlichen Medizin, der Entwicklungsgeschichte, sowie der Botanik und Zoologie berücksichtigt werden.

Es werden vortragen:

1. und 2. Prof. Dr. SOMMER und Prof. Dr. DANNEMANN in Giefsen: Die angeborene Anlage im Gebiet der Psychologie, Psychiatrie, Pädagogik (in bezug auf den angeborenen Schwachsinn) und Kriminalpsychologie.
3. Dr. KEKULE VON STRADONITZ, Grofs-Lichterfelde b. Berlin: Grundbegriffe und Methoden der Genealogie.
4. Dr. STRAHL, Professor der Anatomie in Giefsen: Die Keimzellen und ihre Entwicklung.
5. Dr. HANSEN, Professor der Botanik in Giefsen: Über Variation, Vererbung und Artenbildung bei den Pflanzen.
6. Dr. MARTIN, Professor der Veterinäranatomie in Giefsen: Die Entwicklung und Züchtung von Tierarten.

Nähere Auskünfte erteilt Prof. Dr. DANNEMANN, Giefsen, Klinik für psychische und nervöse Krankheiten.

Die astronomische Stufenschätzung
als Gegenstand der Psychologie.

Von

Prof. J. PLASSMANN (Münster i. W.).

Auf dem Frankfurter Psychologenkongreſs hat am 23. April 1908 der Verfasser dieser Zeilen einen Vortrag über die Grenzbeziehungen zwischen Astronomie und Psychologie gehalten. Gern kommt er der Aufforderung der Redaktion nach, über einige der berührten Fragen in der vorliegenden *Zeitschrift* eingehender in zwangloser Reihenfolge zu berichten.

Die Ahnung, daſs der arithmetischen Reihenfolge der Sterngröſsen, wie sie vom freien oder bewaffneten Auge geschätzt werden, eine geometrische Reihe der wahren Helligkeiten entspreche, muſste den Astronomen schon bald nach der Erfindung des Fernrohres kommen, da dieses unabhängig von seiner Stärke z. B. zwischen einem Stern 4. und einem 5. Gröſse immer denselben Unterschied gibt, den auch ein gutes unbewaffnetes Auge feststellt, und der sich auch zwischen einem Stern der 3. und einem der 4. Gröſse herausstellt, immer unter der Annahme, daſs wir mit Normalsternen dieser Gröſsenklassen zu tun haben. Indessen scheint sich diese, der Definition der psychophysischen Grundgesetze vorgreifende Ahnung erst gegen Ende des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der weitesten astronomischen Welt zu einer bewuſsten Erkenntnis verdichtet zu haben. Mit der sorgfältigeren Mappierung des Himmels, die erst durch die genauere Feststellung der zahlreichen Ortsreduktionen ermöglicht war, wuchs allmählich die Anzahl der bekannten Sterne von wechselnder Lichtstärke, der veränderlichen Sterne, und es stellte sich als notwendig heraus, ihren Lichtwechsel anhaltend zu verfolgen. Man konnte nicht warten,

bis die unbehilflichen Astrophotometer jener Zeit imstande waren, wirkliche Helligkeitsverhältnisse anzugeben. In der Astronomie, wo das Hervorrufen der Erscheinungen nicht so in unsere Hand gegeben ist wie in den rein experimentalen Wissenschaften, gilt vor allem das Wort: Was du von der Minute ausgeschlagen, gibt keine Ewigkeit zurück. Es mufste rasch gehandelt werden, sollte nicht die Gefahr entstehen, dafs der menschlichen Erkenntnis verloren ging, was ihr vielleicht nie konnte ersetzt werden.

Hier ist die Wiege der Methode der Stufenschätzung die nun schon seit zwei Menschenaltern weitaus das meiste astrophotometrische Material und nebenher die bemerkenswertesten Anhaltspunkte für die Psychologie geliefert hat. Im Keime schon in den umschreibenden Angaben der GOODRICKE und HERSCHEL enthalten, erscheint sie in ausgereifter und bis zum heutigen Tage kaum merklich verbesserter Form zu Anfang der vierziger Jahre bei ARGELANDER.

Wenn ein Stern *a*, so ungefähr drückt sich der Altmeister aus, bei anhaltender, sorgfältiger Vergleichung mit einem Stern *b* keinen Helligkeitsunterschied gegen diesen erkennen läfst, so ist diese Tatsache durch das Symbol ab, ba, oder auch $a = b$ auszudrücken. Finde ich unter Anwendung derselben Sorgfalt einen eben bemerkbaren Unterschied zugunsten von *a*, so sage ich, dafs *a* eine Stufe heller ist als *b*, schreibe $a1b$, oder im umgekehrten Fall, also wenn *b* der hellere Stern ist, $b1a$. Tritt der Unterschied alsbald von selbst (*perpetuo ac prorsus*, HEIS) hervor, so sagt man, dafs *a* um zwei Stufen heller ist und schreibt $a2b$, im entgegengesetzten Falle $b2a$. Mit $a3b$ wird ein auf den ersten Blick hervortretender Unterschied angegeben, noch gröfsere mit $a4b$ und $a5b$.

Wir werden nachher sehen, dafs dieses Schema trotz seiner anscheinenden Roheit doch Resultate von überraschender Schärfe geliefert hat; wir müssen aber vorher ein paar Gedanken ergänzen, die auch auf dem Kongrefs in der Debatte über den Vortrag zutage getreten sind. Es versteht sich, dafs ARGELANDER mit dem Schema hauptsächlich eine Vorschrift für den Anfänger hat geben wollen. Der geübte Beobachter, der im Jahre Tausende von diesen Lichtschätzungen macht, wird sich keineswegs im einzelnen Falle fragen, ob die Differenz zugunsten von *a* erst nach anhaltender Vergleichung oder alsbald oder auf Anhieb

hervortritt; instinktiv gibt er eine, zwei oder drei Stufen an, wenngleich er für eine Stufe die meiste Zeit gebraucht. Diese Erwägung gab einem Mitgliede des Kongresses Anlafs, die Stufen als Sicherheitsgrade zu bezeichnen; von der ersten bis zur dritten mag das Wort wohl gelten, wenn aber 4, 5 oder gar 6 Stufen angesetzt werden, so ist die Sicherheit bezüglich des vorzuziehenden Sternes doch wohl immer dieselbe; man schätzt nun wirklich die Gröfse des Empfindungsunterschiedes in analoger Weise, wie man Gewichtsunterschiede beim Aufheben von Gegenständen abschätzt. Ja die Stufe hat hier dieselbe Gröfsenordnung; denn, wie Argelander selbst angibt, beträgt seine Stufe ziemlich genau den 10. Teil der Differenz zweier Gröfsenklassen. Nun haben die vollkommeneren photometrischen Werkzeuge der Neuzeit dargetan, dafs das Intensitätsverhältnis zwischen zwei Sternen, die sich gerade um eine Gröfsenklasse unterscheiden, gleich 2,5 ist, dafs also z. B. 25 normale Sterne der 4. Gröfse zusammen so hell leuchten wie 10 Sterne der 3. oder 4 Sterne der 2. Gröfse. Die heutige Photometrie setzt das Verhältnis gleich 2,512, nämlich gleich der Zahl, deren Logarithmus 0,4 ist. Sofort sieht man, dafs für zwei Sterne, die sich um eine Stufe im Sinne Argelanders unterscheiden, das Verhältnis gleich der 10. Wurzel aus 2,512 wird, mithin gleich der Zahl, deren Logarithmus 0,04 ist, also 1,096, genähert 1,1. Das Verhältnis zwischen zwei noch eben unterscheidbaren Gewichten, auch das gewöhnlich als ganzer Ton bezeichnete Intervall, das ja freilich sonst weniger hiermit vergleichbar ist, kommt dieser Zahl 1,1 nahe.

Das Verfahren, durch welches Argelander und seine Nachfolger die Schätzungen nutzbar machten, ist nun im wesentlichen das folgende. In der Nähe eines veränderlichen Sternes, d. h. in geringem Winkelabstande von ihm, wählt man eine Reihe von lichtkonstanten Vergleichsternen aus, wobei zu bemerken ist, dafs man *a priori* das Licht der meisten Sterne für relativ unveränderlich halten kann, und dafs sich die Irrtümlichkeit dieser Voraussetzung in einem einzelnen Falle rasch aus den Beobachtungen selbst ergeben würde. Der Lichtwechsel hält sich meistens in mäfsigen Grenzen, umfafst nur die eine oder andere Gröfsenklasse. So findet man leicht in der Nähe des Veränderlichen einen Vergleichstern, der jenen auch in seinem Maximum noch an Glanz übertrifft, einen anderen, der

noch lichtschwächer ist als der Veränderliche im Minimum, und aufserdem zwei bis vier sonstige, die den Übergang vermitteln. Man schliefst bei jeder Beobachtung den Veränderlichen an den nächsthelleren und den nächstschwächeren Vergleichstern an, sagt z. B., wenn die Vergleichsterne nach absteigender Helligkeit *abcde* heifsen, während der variable Stern v genannt wird, an einem bestimmten Abende: $c4v3d$. Damit ist nun nicht nur für die momentane Helligkeit des Veränderlichen selbst ein Anhalt gewonnen, sondern auch für die Differenz der Vergleichsterne unter sich: Wenn für unsere Empfindung $c - v = 4$ Stufen, $v - d = 3$ Stufen, so ist $c - d = 7$ Stufen, eine Tatsache, die man unmittelbar nicht gut hätte feststellen können, weil der Unterschied dafür zu grofs ist. Nun bringt der Lichtwechsel den Veränderlichen sehr oft bezüglich der Lichtstärke zwischen c und d; es wird vielleicht ein zweitesmal geschätzt: $c4v4d$, dann $c4v2d$, $c1v5d$, $c6v3d$. Diese 5 „vollständigen Beobachtungen" ergeben im Mittel

$$c - d = {}^1/_5\ (7 + 8 + 6 + 6 + 9) = 7{,}2.$$

Es versteht sich, dafs im Ernstfalle ein viel gröfseres Material vorliegen mufs, sagen wir 100 bis 200 Beobachtungen. Auch die Differenzen $a-b$, $b-c$ usw. sind auf ähnliche Weise zu ermitteln; und wenn man nunmehr die Helligkeit des schwächsten Sternes gleich Null setzt, ergeben die vier Differenzen etwa diese Vergleichsternskala.

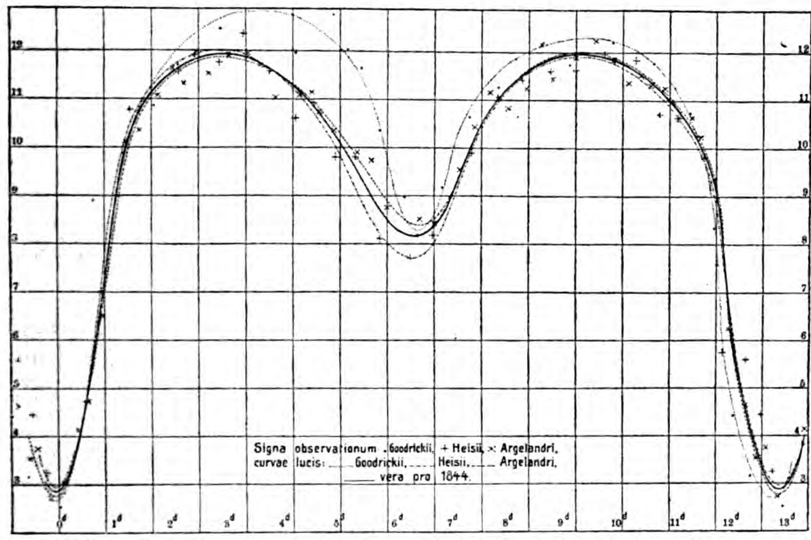
$$\begin{aligned} a &= 19{,}1 \\ b &= 16{,}5 \\ c &= 12{,}5 \\ d &= 5{,}3 \\ e &= 0{,}0 \end{aligned}$$

Die einzelne Beobachtung ist nun schon greifbarer. Als (im dritten Falle) $c - v = 4$ und $v - d = 2$ geschätzt wurde, ergab der erste Anschlufs $v = 12{,}5 - 4 = 8{,}5$, der zweite $v = 5{,}3 + 2 = 7{,}3$. Die Abweichung rührt von den Schätzungsfehlern her, insbesondere von der Veränderlichkeit der Stufenweite. Der Astronom setzt $v = {}^1/_2\ (8{,}5 + 7{,}3) = 7{,}9$, d. h. er nimmt das arithmetische Mittel der beiden Werte. Man kann auch eine Art geometrischen Mittels nehmen oder ein Mittel zwischen diesen Mitteln; die Literatur der veränderlichen Sterne bietet Beispiele genug für

die verschiedenen Methoden. — Leicht interpretiert man nun z. B. die fünfte der vollständigen Beobachtungen so:

$$v = \frac{1}{2}\,(6{,}5 + 8{,}3) = 7{,}4.$$

Es wird also an jedem Abend dem Veränderlichen ein bestimmter Platz angewiesen in der — wohlbemerkt — noch immer rein psychologischen, d. h. nicht auf Messungen, sondern nur auf Schätzungen gebauten Skala der Vergleichsterne. Woher, und diese Frage ist es nun, die den Psychologen näher angeht, woher weifs man, dafs den geschätzten Werten wirkliche Verhältnisse entsprechen? Wie weist man den Parallelismus zwischen Reiz und Empfindung auf diesem Gebiete nach?



Die Lichtkurve des veränderlichen Sternes *β Lyrae*. Nach der im Jahre 1844 erschienenen ersten Abhandlung von Argelander.

Die Antwort ist in vorstehender Kurve enthalten, zu deren Erklärung noch einiges zu sagen ist. Schillers Wort, dafs mit dem Genius die Natur in ewigem Bunde steht, sollte sich auch an Argelanders Lichtschätzungen bestätigen. Der veränderliche Stern, dem er sich zu Anfang der vierziger Jahre mit besonderer Liebe widmete, ist *β Lyrae*, noch heute, selbst abgesehen von dem Lichtwechsel, auch an sich einer der merkwürdigsten Himmelskörper dadurch, dafs sein Spektrum helle Linien aufweist, eine im ganzen recht seltene Erscheinung. Wie schon Goodricke nachgewiesen, vollzieht sich bei diesem Stern der

Lichtwechsel nach einer fast unveränderlichen Periode, indem von einem tiefen Minimum bis zum nächsten immer dieselbe, auf Sekunden genau bestimmbare Zeit von 12 Tagen und etwa 22 Stunden verläuft. Die Annahme, dafs die Periode so konstant sei, war bei der Roheit der Einzelschätzungen natürlich nicht von heute auf morgen als richtig nachweisbar; erst mehrjährige Beobachtungen konnten sie erhärten, und sie ist seit mehr als sechs Jahrzehnten immer wieder bestätigt worden. Indem nun Argelander voraussetzte, dafs nicht nur die Periode, sondern auch die Lichtkurve unveränderlich sei, d. h. dafs jahraus jahrein der Lichtwechsel immer dasselbe Gesetz einhalte, konnte er die einzelnen Beobachtungen, die er in der vorhin geschilderten Weise reduziert hatte, nach der Phase ordnen, d. h. nach der jeweils seit dem letzten Minimum abgelaufenen Zeit. So konnte er z. B. Beobachtungen aus den verschiedensten Jahren und Jahreszeiten, deren jede 5 Tage 6 Stunden nach einem Hauptminimum angestellt, und in denen also der Stern der Annahme zufolge gleich hell gewesen war, zu einem Mittel zusammenfassen, ebenso etwa alle Beobachtungen, wofür die Phase 7 Tage 8 Stunden betrug usw. Mehrere hundert Einzelbeobachtungen gingen in die Rechnung ein.

Als er nun die berechneten Werte in ein Netz eintrug, dessen Abszisse die nach dem letzten Minimum verlaufende Zeit darstellte, die Ordinate die Stufenhöhe im System der Vergleichssterne, liefs sich durch die aufgetragenen Punkte die seltsame Kurve mit Doppelgipfel legen, die seitdem noch bei manchem Veränderlichen als bestehend nachgewiesen ist: zwei Maxima von nahezu gleicher Höhe, dazwischen ein „Nebenminimum", aufserdem ein tieferes „Hauptminimum". Bestätigt wurde das Ergebnis durch die gleichzeitigen Aachener Beobachtungen des damaligen Gymnasiallehrers Heis, späteren Professors der Mathematik und Astronomie an der Akademie zu Münster. Wie man sieht, kommt die auf Grund seiner Beobachtungen gezeichnete Lichtkurve der eigenen Argelanderschen so nahe, dafs eine sich beiden anschmiegende mittlere Kurve gezeichnet werden konnte.

Die Argelandersche Abhandlung *De stella β Lyrae variabili*, erschienen 1844 als Gratulationsschrift der jungen Bonner Hochschule zur dritten Säkularfeier der *Albertina* in Königsberg, bildet mit dieser ihr beigegebenen Kurve eines der ehrwürdigsten Dokumente in der Geschichte der psychophysischen

W i s s e n s c h a f t. Es ist durch sie erwiesen worden, dafs die geschätzte Lichtstufe etwas Reales bedeutet; denn wie sollte der Parallelismus zwischen den Kurven der beiden voneinander getrennt wohnenden Beobachter anders erklärt werden als durch einen übergeordneten Parallelismus mit der Natur selbst? Dabei hatten zwar beide Beobachter gute Augen, HEIS jedoch weit schärfere als ARGELANDER, wie schon die Vergleichung ihrer beiden bis zur Sichtbarkeitsgrenze für das freie Auge gehenden Himmelsatlanten zeigt. Sie wählten nicht immer dieselben Vergleichsterne, ihre Beobachtungen fanden unter etwas verschiedenen Luftbedingungen statt. Man sagt nicht zuviel, wenn man behauptet, dafs einmal die psychophysischen Grundgesetze aus diesen Tatsachen abzuleiten sind, dann aber die weitere Folgerung, dafs bis zu einer gewissen Grenze wirklich die Zahl der von einem geübten Beobachter angegebenen Stufen den wahren photometrischen Unterschieden proportional ist. Die wahre Lichtkurve, d. h. die der wirklichen Intensitätsschwankung, geht aus der psychophysischen hervor, wenn man für deren Ordinate eine gewisse Exponentialfunktion setzt. Die photometrischen Bestimmungen der Neuzeit, viel spärlicher als die Beobachtungen nach ARGELANDERS Methode, haben das bestätigt, und zwar nicht nur für *β Lyrae*, sondern für noch manche andere Sterne des sog. *Lyra*-Typus, sowie des ihm verwandten Algol-Typus. Zur Figur ist noch zu bemerken, dafs die feinste Linie auf Grund der 60 Jahre älteren Beobachtungen von GOODRICKE in York gezeichnet ist. Sie weicht von den beiden anderen etwas erheblicher ab, und der Unterschied kann teils von wirklichen, nach langer Zeit erfolgten („säkularen") Änderungen im Charakter des Lichtwechsels herrühren, wie solche auch neuerdings nachgewiesen sind und von vornherein zu vermuten waren, teils von der geringeren Bestimmtheit der Angaben GOODRICKES sowie von einem anderen für ihn geltenden Stufenwerte. Auch so bleibt die Übereinstimmung mit HEIS und ARGELANDER merkwürdig genug, da, wie die Zahlen am Rande erweisen, der ganze Lichtwechsel kaum eine Gröfsenklasse oder 10 ARGELANDERsche Stufen umfafst.

Letztere einfache Beziehung gilt übrigens nur in Ausnahmefällen. Meistens haben die Stufen des Anfängers einen etwas gröfseren, die des Geübteren einen etwas geringeren Wert als die photometrische Stufe oder das Zehntel der Gröfsenklasse.

Es findet also im Laufe des Einzellebens eine Verschärfung der Empfindlichkeit auf diesem Gebiete statt, jedoch, wie der Verfasser dieser Zeilen an eigenen und fremden Beobachtungsreihen nachweisen konnte, nur im Anfange. Später, und das ist gewifs hervorzuheben, schwankt die sog. Stufenweite auf und ab in Perioden von ungleicher Gröfse, deren z. B. beim Verfasser etwa 4 auf 17 Jahre kamen. Dabei sind sie jedoch von sehr verschiedener Länge; es scheint, dafs in jeder einzelnen von diesen Perioden sich die Empfindlichkeit langsam fortschreitend verschärft, bis sie ziemlich jäh wieder abstürzt, so dafs sich der Beobachter verwundert nach der Ursache fragt. In den Beobachtungsreihen des verdienten Julius Schmidt (in Athen), die sich von den vierziger Jahren bis in die achtziger erstreckten, treten mehrere sehr lange Perioden dieser Art hervor; da er manchmal die Unart hatte, nur einen Vergleichsstern zu benutzen, hat die Nichtbeachtung dieses Umstandes hier und da zu Schlüssen geführt, die sachlich nicht haltbar waren. Jedenfalls ist es Sache der Psychologen, ihre Aufmerksamkeit auf Gegenstände dieser Art zu lenken. Die Kurve — und sie ist nur die älteste von vielen Schwestern — lehrt mit aller Deutlichkeit den Parallelismus zwischen Reiz und Empfindung; nur der Koeffizient der Funktion scheint sich während des individuellen Lebens zu ändern, offenbar aus Gründen, die mit der allgemeinen körperlichen und seelischen Entwicklung zusammenhängen.

Der Koeffizient, oder vielmehr die Koeffizienten. Pannekoek hat in seinen Untersuchungen über den Lichtwechel Algols an meinen Beobachtungsreihen gezeigt, dafs die Reduktion meiner Stufenzahlen n auf wahre photometrische Unterschiede v besser nicht durch einen einfachen Ausdruck von der Form $v = m \cdot n$ vollzogen wird, sondern durch einen verwickelteren wie etwa $v = m \cdot n + p \cdot n^4$. So wird der Überschätzung kleiner Differenzen auf Kosten der grofsen Rechnung getragen, die in anderen Schätzungsgebieten, z. B. bei Teilstrichen oder Sekundenschlägen, ihre Analoga findet. Geht nun auch in solchen Fällen die reine, den Beobachtungen von Argelander nachgerühmte Proportionalität verloren, so bleibt doch eben die Bestimmtheit des mathematisch-physikalischen Wertes einer rein psychophysisch abgeschätzten Empfindungsdifferenz bestehen. Den vorerwähnten Schwankungen der Stufenweite im Laufe der Beobachtungsjahre

kann man hinreichend gerecht werden, wenn man die beiden Faktoren *m* und *p* proportionalen Änderungen unterwirft.

Während bei den regelmäfsig und kurzperiodisch veränderlichen weifsen oder gelben Sternen vom Algol- und *Lyra*-Typus der Sachverhalt relativ einfach und die Ausbeute für rein astronomische wie für psychologische Erkenntnis ziemlich grofs ist, wird bei den roten Sternen die Arbeit verwickelter und weniger ergiebig. Die Amplitude des Lichtwechsels ist hier manchmal, wie bei *α Cassiopeiae, α Orionis, β Pegasi,* so klein, dafs die zu bestimmende Gröfse kaum aus den Fehlergrenzen heraustritt, in anderen Fällen so grofs, bis zu 9 und 10 Klassen umschliefsend, dafs das psychophysische Grundgesetz nur mit Korrektionen anwendbar ist. Bei der geringen Amplitude des Lichtwechsels von *β Lyrae* usw. kommen sogar dieselben oder ganz ähnliche Kurven heraus, ob man mit freiem Auge, mit dem ein- oder zweiläufigen Galileischen Glase oder mit einem kleinen Keplerschen Fernrohr beobachtet. Bei den roten Sternen, wie *Mira Ceti*, mufs man in den hellsten Phasen mit ganz schwachen Instrumenten arbeiten, weil bei zu grofser Intensität die Sicherheit nachläfst, in den schwächsten Phasen mit kräftigeren Fernrohren. Beim Wechsel des Instrumentes treten besondere Fehler auf, und da der Lichtwechsel dieser Sterne unregelmäfsig ist, ja nicht einmal die Periode und die Maximalhelligkeit konstant sind, so mufs man, um Ergebnisse zu bekommen, das von den verschiedensten Seiten dargebotene Material vergleichend bearbeiten.

Untersuchungen dieser Art, wie die von Guthnick über *Mira Ceti*, von Rosenberg über *χ Cygni*, neben denen vielleicht auch die des Verfassers über den Granatstern *μ Cephei* genannt werden darf, enthalten manche Bemerkung, die verdiente, durch den Psychophysiker von seinem Standpunkte aus nachgeprüft zu werden. So auch die erwähnte Arbeit von Pannekoek und noch manche andere Monographie. Da die mathematisch-mechanischen Betrachtungen in solchen Schriften leicht von den anderen, dem Psychologen interessanten Untersuchungen zu trennen sind und eigentlich nur die Kenntnis des ihm auch sonst geläufigen Fehlergesetzes verlangt wird, so findet er ein reiches Feld für seine Tätigkeit. Aufser der Verschiedenheit des Stufenwertes von Beobachter zu Beobachter, für den Einzelnen von Zeit zu Zeit, aufser der mathematischen Beziehung zwischen geschätzter und wahrer Differenz und der Unzuverlässigkeit dieser Beziehung

bei sehr schwachen Sternen, auch bei hellem Mondschein oder Dämmerlicht und bei sehr hellen Sternen oder zu starken Fernrohren, aufser diesen Fragen wäre noch die Abhängigkeit von der Farbe zu betrachten, über die wieder Pannekoek gearbeitet hat, die Abhängigkeit der geschätzten Differenz von der Stellung der Verbindungslinie der verglichenen Sterne zu Vertikalen, von dem merkwürdigen, keinesfalls rein sinnesphysiologischen Fehler der Bevorzugung des links stehenden Sternes vor dem rechtsstehenden oder umgekehrt, von der Störung durch die plötzlich geänderte geographische Breite und noch manches andere. Besonders wer numerisches Rechnen nicht scheut, kann aus den Beobachtungsreihen manches Ergebnis ableiten. Die astronomischen Rechner haben insofern vorgearbeitet, als sie sich immer die Frage vorlegten, welchen Einflufs die von ihnen bei den einzelnen Beobachtern wahrgenommenen Eigentümlichkeiten auf das sachliche Ergebnis haben konnten. —

Nachstehendes Verzeichnis enthält einige der bekannteren Beobachtungsreihen und Monographien.

Literatur.

Argelander in Schumachers Astronomischem Jahrbuch für 1844, S. 207ff. Auseinandersetzung der Methode in deutscher Sprache.

Almae Academiae Albertinae ... gratulatur ... Argelander. Bonn, Georgi 1844. Enthält die erste Abhandlung über *β Lyrae* und die Erörterung der Methode in lateinischer Sprache.

Sacram Memoriam Divi Frid. Guilelmi III ... celebrandam indicit Argelander. Bonn, Georgi 1859. Fortsetzung der vorgenannten Arbeit.

Argelander, Beobachtungen und Rechnungen über veränderliche Sterne. Bonn, Marcus 1869.

E. Heis, De magnitudine relativa numeroque accurato stellarum etc. Köln 1852.

Valentiner, Veröffentlichungen der Grofsh. Sternwarte (Astrometr. Institut) zu Heidelberg. I. 1900. Karlsruhe, G. Braun in Kommission. Enthält die sehr zahlreichen Beobachtungen von Schönfeld.

Pannekoek, Untersuchungen über den Lichtwechsel Algols. Leiden, van Nifterik. 1902. Enthält die Seite 194 erwähnte Reduktion.

Aufser den angeführten Werken gibt es natürlich noch eine grofse Anzahl von gedruckten und ungedruckten Beobachtungsreihen sowie Monographien. Den Psychologen, welche sich von ihrem Standpunkte aus mit

der Untersuchung der Beobachtungsreihen abgeben wollen, stellt der Verfasser seine eigenen gedruckten Hefte, soweit der Vorrat langt, gern umsonst zur Verfügung. Er hat aufserdem an manchen Stellen die Methode für den praktischen Lehr- und Beobachtungszweck beschrieben, so in folgenden Schriften: Die veränderlichen Sterne. Köln 1888. — Die Fixsterne. Kempten und München 1906. — Über Himmelsbeobachtungen mit freiem Auge und mit einfachen Instrumenten. Teil von Exzellenz v. NEUMAYERS Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, 3. Auflage, Hannover 1906. — Himmelskunde, Freiburg 1898. — Beobachtungen veränderlicher Sterne, Teil IV. Warendorf, J. Schnell 1895. Nur durch den Buchhandel; dagegen Teil V, VI, VIII, IX, die einzelne Seiten der Methode usw. besprechen, für Forschungszwecke umsonst vom Verfasser zu haben. — In meinen „Untersuchungen über den Lichtwechsel des Granatsterns" (Münster, Aschendorff 1904) wird die periodische Veränderlichkeit der Stufenweite im Laufe eines Menschenlebens besprochen.

Die Wirkung von Suggestivfragen.

Von

Otto Lipmann.

(Vierter Artikel.)

B. Theoretischer Teil.

Vierter Abschnitt.

Das Verhalten der einzelnen Aussage-Indices.

Kapitel VIII.

Analyse der Werte δ und $\varDelta$.

§ 43. Die Bedeutung der Werte δ und $\varDelta$.

Wir haben in § 1 als Index für die Suggestivität der falschen Erwartungs(b-)Fragen den Wert $\frac{s^{(b)}}{r_s} - \frac{s^{(a)}}{r_s}$ und als Index für die Suggestivität der unvollständigen Disjunktions- und falschen Voraussetzungs(c-)Fragen den Wert $\frac{s^{(c)}}{r_s} - \frac{s^{(a)}}{r_s}$ definiert.

Wir haben dann in § 20 $\delta = \frac{s^{(b)}}{r_s} - \frac{s^{(a)}}{r_s}$

und $\varDelta = \frac{s^{(c)}}{r_s} - \frac{s^{(a)}}{r_s}$ gesetzt und im ganzen Dritten Abschnitt gesehen, dafs $\varDelta$ nicht nur eine Funktion der Formulierung der Frage, ihres Inhaltes etc. ist, also als Suggestivitäts-Index gebraucht werden kann, sondern auch eine Funktion der persönlichen Eigenschaften des Gefragten und somit sich auch als Suggestibilitäts-Index brauchbar erweist. $\varDelta$ verändert sich sowohl, wenn man an dieselben Menschen verschiedene

Fragen richtet, als auch, wenn man dieselben Fragen verschiedenen Menschen stellt.

Da nun aber in die Werte δ und Δ je vier verschiedene Werte eingehen, so bedarf es noch einer Untersuchung, welcher oder welche dieser vier Werte für die Suggestibilität bzw. Suggestivität eigentlich charakteristisch ist oder sind. Wenn z. B. Δ bei variierten Bedingungen gröſser wird, so beruht dies entweder auf einem Wachsen des Wertes $\frac{s^{(c)}}{r_s}$ oder auf einem Abnehmen des Wertes $\frac{s^{(a)}}{r_s}$. Das Wachsen des Wertes $\frac{s^{(c)}}{r_s}$ wiederum kann bedingt sein entweder durch ein Wachsen des Wertes $s^{(c)}$ oder durch ein Abnehmen des Wertes $r_s^{(c)}$. Das Abnehmen des Wertes $\frac{s^{(a)}}{r_s}$ hat zur Ursache entweder ein Abnehmen des Wertes $s^{(a)}$ oder ein Wachsen des Wertes $r_s^{(a)}$. Schematisch dargestellt:

$$\left.\begin{array}{l} \left.\begin{array}{l} \text{Wenn } s^{(c)} \text{ größer wird } (\rightarrow) \\ \text{,,} \quad r_s^{(c)} \text{ kleiner ,, } (\leftarrow) \end{array}\right\} \text{ so wird } \frac{s^{(c)}}{r_s} \text{ größer } (\rightarrow) \\ \left.\begin{array}{l} \text{,,} \quad s^{(a)} \text{ ,, ,, } (\leftarrow) \\ \text{,,} \quad r_s^{(a)} \text{ größer ,, } (\rightarrow) \end{array}\right\} \text{ ,, ,, } \frac{s^{(a)}}{r_s} \text{ kleiner } (\leftarrow) \end{array}\right\} \text{ und } \Delta \text{ größer. } (\rightarrow)$$

Wir untersuchen nun, welche dieser Ursachen für die Vergröſserung von δ und Δ wirklich vorliegen

1. wenn diese Vergröſserung die Folge einer Veränderung der Fragen ist (§ 44),
2. wenn sie durch eine Veränderung der Person des Gefragten verursacht ist (§ 45).

§ 44. Analyse der **Suggestivitäts**-Indices δ und Δ.

Ordnen wir in der Tabelle der Anlage die Fragen zunächst einmal nach wachsendem Δ, und stellen wir Δ mit seinen Komponenten zusammen, so erhalten wir die folgende Tabelle (eine Umrechnung auf Prozentzahlen bedürfen die Werte s und r_s nicht, da überall ungefähr $n = 400$):

Frage	Δ	$\frac{s^{(c)}}{r_s}$	$\frac{s^{(a)}}{r_s}$	s (c)	r_s (c)	s (a)	r_s (a)
4	62	73	11	168	231	38	349
9	83	108	25	210	195	75	298
1	100	102	2	191	187	7	297
5	104	126	22	187	149	53	241
6	116	127	11	222	175	28	259
7	132	167	35	232	139	102	291
3	236	250	14	268	107	34	240
8	310	358	48	304	85	127	266
2	350	375	25	304	81	80	325

Um nun zu erkennen, welche der in § 43 formulierten Bedingungen für die Abnahme von Δ wirklich vorliegen, und in welchem Verhältnis sie sich mafsgebend erweisen, berechnen wir aus vorstehender Tabelle die folgenden Korrelationen (vgl. § 17):

$$\text{Corr}\left(\Delta, \frac{s^{(c)}}{r_s}\right) = 0{,}995;\ \text{w. F.} = 0{,}002,$$

$$\text{Corr}\left(\Delta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right) = 0{,}506;\ \text{w. F.} = 0{,}136;$$

$\text{Corr}\,(\Delta, s^{(c)}) = 0{,}961;\ \text{w. F.} = 0{,}012,$

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(c)}}{r_s}, s^{(c)}\right) = 0{,}969;\ \text{w. F.} = 0{,}010;$$

$\text{Corr}\,(\Delta, r_s^{(c)}) = -0{,}862;\ \text{w. F.} = 0{,}042,$

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(c)}}{r_s}, r_s^{(c)}\right) = -0{,}934;\ \text{w. F.} = 0{,}021;$$

$\text{Corr}\,(\Delta, s^{(a)} = 0{,}511;\ \text{w. F.} = 0{,}135,$

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(c)}}{r_s}, s^{(a)}\right) = 0{,}973;\ \text{w. F.} = 0{,}009;$$

$\text{Corr}\,(\Delta, r_s^{(a)}) = -0{,}103;\ \text{w. F.} = 0{,}212,$

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, r_s^{(a)}\right) = -0{,}132;\ \text{w. F.} = 0{,}208.$$

Wir sehen also

1. dafs das Wachsen von Δ im wesentlichen abhängt von dem Gröfserwerden des Minuendus-Quotienten $\frac{s^{(c)}}{r_s}$;
2. dafs gleichzeitig mit Δ, wenn auch nicht so regelmäfsig wie der Minuendus, auch der Subtrahendus-Quotient $\frac{s^{(a)}}{r_s}$

wächst; dafs dieses Wachsen also hinter dem des Minuendus zurückbleibt;

3. dafs das Wachsen des Minuendus-Quotienten annähernd in derselben Weise durch das Gröfserwerden des Zählers $s^{(c)}$ wie durch das Kleinerwerden des Nenners $r_s^{(c)}$ bedingt ist;
4. dafs das Wachsen des Subtrahendus - Quotienten ausschliefslich durch das Gröfserwerden des Zählers $s^{(a)}$ verursacht wird, während der Nenner $r_s^{(a)}$ keine Tendenz zum Gröfser- oder Kleinerwerden aufweist.

Es ergibt sich demnach zunächst zahlenmäfsig das — eigentlich selbstverständliche — Resultat, dafs die Suggestivität ($\varDelta$) einer *c*-Frage darin besteht, dafs sie die Zahl der durch die Frage nahegelegten Antworten ($s^{(c)}$) vermehrt. Sie ist um so suggestiver, je mehr sie dies vermag. Gleichzeitig mit dieser Vermehrung der suggerierten Antworten tritt eine Verminderung derjenigen Antworten ($r_s^{(c)}$) ein, die einen Widerstand gegen die Suggestion darstellen. Worauf es beruht, dafs diese Verminderung keine so regelmäfsige ist, wie jene Vermehrung, d. h. dafs nicht nur r_s-Antworten infolge der Suggestivfrage durch s-Antworten ersetzt werden, und welche anderen Antwortkategorien gleichfalls durch die Suggestivfrage in Mitleidenschaft gezogen werden, werden wir im folgenden Kapitel sehen.

Dafs gleichzeitig mit der Suggestivität auch die Werte $\frac{s}{r_s}^{(a)}$ wachsen, habe ich bereits in § 22 zu erklären versucht. Ich füge hier nur noch hinzu, dafs unbeschadet der zu vermutenden Abhängigkeit $\varDelta$'s von der Wahrscheinlichkeit des suggerierten Inhaltes $\left(\frac{s}{r_s}^{(a)}\right)$ doch die Formulierung der Frage hier von ausschlaggebender Bedeutung zu sein scheint; aus dem hohen Korrelationswerte 0,995 geht hervor, dafs die Reihenfolge der Fragen, geordnet nach $\frac{s}{r_s}^{(c)}$, bereits annähernd dieselbe ist, wie wenn man die Fragen nach der Gröfse von $\varDelta$ ordnet; d. h. die suggestive Formulierung der Fragen vergröfsert den Minuendus $\frac{s}{r_s}^{(c)}$ so beträchtlich, dafs die Gröfse des Subtrahendus $\frac{s}{r_s}^{(a)}$ demgegenüber fast ganz belanglos wird.

Ähnliches gilt für die Beziehung zwischen δ und seinen Komponenten. Stellen wir diese Werte wiederum aus der Tabelle der Anlage zusammen, so ergibt sich

Frage	δ	$\frac{s^{(b)}}{r_s}$	$\frac{s^{(a)}}{r_s}$	s (b)	r_s (b)	s (a)	r_s (a)
4	1	12	11	43	353	38	349
6	2	13	11	44	352	28	259
9	3	28	25	82	295	75	298
8	15	63	48	146	230	127	266
5	20	42	22	103	248	53	241
7	20	55	35	140	255	102	291
1	27	29	2	82	281	7	297
3	39	53	14	127	240	34	240
2	87	112	25	203	182	80	325

Wir erhalten daraus die folgenden Korrelationen:

$$\text{Corr}\left(\delta, \frac{s^{(b)}}{r_s}\right) = 0{,}892; \text{ w. F.} = 0{,}033,$$

$$\text{Corr}\left(\delta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right) = 0{,}5; \quad \text{w. F.} = 0{,}138;$$

$\text{Corr}\,(\delta, s^{(b)}) = 0{,}824$; w. F. $= 0{,}053$,

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(b)}}{r_s}, s^{(b)}\right) = 0{,}981; \text{ w. F.} = 0{,}006;$$

$\text{Corr}\,(\delta, r_s^{(b)}) = -0{,}803$; w. F. $= 0{,}06$,

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(b)}}{r_s}, r_s^{(b)}\right) = -0{,}928; \text{ w. F.} = 0{,}022;$$

$\text{Corr}\,(\delta, s^{(a)}) = 0{,}104$; w. F. $= 0{,}212$,

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, s^{(a)}\right) = 0{,}973; \text{ w. F.} = 0{,}009;$$

$\text{Corr}\,(\delta, r_s^{(a)}) = 0{,}129$; w. F. $= 0{,}208$,

$$\text{Corr}\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, r_s^{(a)}\right) = -0{,}132; \text{ w. F.} = 0{,}208.$$

Das Verhältnis der Korrelationen zueinander ist also fast genau dasselbe wie bei Δ. Daraus aber, daſs der Unterschied der Korrelationen

$$\text{Corr}\left(\delta, \frac{s^{(b)}}{r_s}\right) - \text{Corr}\left(\delta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right) = 0{,}392$$

kleiner ist als der Unterschied der Korrelationen

$$\text{Corr}\left(\varDelta, \frac{s^{(c)}}{r_s}\right) - \text{Corr}\left(\varDelta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right) = 0{,}489,$$

ist ersichtlich, daſs auf die Gröſse von δ doch die Gröſse von $\frac{s^{(a)}}{r_s}$ von wesentlicherem Einfluſs ist als auf die Gröſse von $\varDelta$. Dies geht auch schon aus der Tabelle hervor, in der $\frac{s^{(b)}}{r_s}$ beträchtlich unregelmäſsiger verläuft als in der früheren Tabelle für $\varDelta$ der Wert $\frac{s^{(c)}}{r_s}$.

Während wir $\varDelta$ verhältnismäſsig rein als Suggestivitätsmaſs benutzen konnten, ist die Gröſse von δ abhängig von zwei sich kreuzenden Bedingungen: der Wahrscheinlichkeit des suggerierten Inhaltes $\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}\right)$ und der Formulierung der Frage, von denen allerdings die letztere Bedingung von gröſserer Bedeutung ist, aber doch von keiner so groſsen, daſs man deshalb die erstere vernachlässigen könnte.

§ 45. Analyse der **Suggestibilitäts**-Indices δ und $\varDelta$.

Wir untersuchen nun, ob die Rolle der Komponenten von δ und $\varDelta$ auch dann dieselbe ist, wenn deren Gröſse als abhängig von der Aussagetreue $\left(\frac{f^{(a)}}{r}\right)$ der befragten Personen betrachtet wird. Wir fanden in § 29, daſs in den Gruppen F_0, F_{50} und F_{200} die Werte von δ und $\varDelta$ eine verschiedene Gröſse aufweisen; wir wollen nun sehen, welche der Komponenten von δ und $\varDelta$ für diese Variation maſsgebend sind. Stellen wir zunächst wieder die entsprechenden Werte tabellarisch zusammen:

Gruppe	$\varDelta$	$\frac{s^{(c)}}{r_s}$	$\frac{s^{(a)}}{r_s}$	$\frac{s^{(c)}}{n}$	$\frac{r_s^{(c)}}{n}$	$\frac{s^{(a)}}{n}$	$\frac{r_s^{(a)}}{n}$
F_0	98	98	0	47	48	0	93
F_{50}	145	174	29	61	35	19	66
F_{200}	400	551	151	82	15	50	33
$\frac{F_{200}-F_0}{F_{50}-F_0} =$	6,4	6	5,2	2,5	2,5	2,6	2,2

Gruppe	δ	$\frac{s^{(b)}}{r_s}$	$\frac{s^{(a)}}{r_s}$	$\frac{s^{(b)}}{n}$	$\frac{r_s^{(b)}}{n}$	$\frac{s^{(a)}}{n}$	$\frac{r_s^{(a)}}{n}$
F_0	24	24	0	18	77	0	93
F_{50}	10	39	29	27	70	19	66
F_{200}	— 51	100	151	49	49	50	33
$\frac{F_{200}-F_0}{F_{50}-F_0}=$	5,3	5,1	5,2	3,4	4	2,6	2,2

An Stelle der Korrelationswerte können wir hier die Gröfsen d verwenden (vgl. § 17). Es ist

$$d\left(\Delta, \frac{s^{(c)}}{r_s}\right)=0{,}4 \qquad d\left(\Delta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right)=1{,}2$$

$$d\left(\Delta, \frac{s^{(c)}}{n}\right)=3{,}9 \qquad d\left(\frac{s^{(c)}}{r_s}, \frac{s^{(c)}}{n}\right)=3{,}5$$

$$d\left(\Delta, \frac{r_s^{(c)}}{n}\right)=3{,}9 \qquad d\left(\frac{s^{(c)}}{r_s}, \frac{r_s^{(c)}}{n}\right)=3{,}5$$

$$d\left(\Delta, \frac{s^{(a)}}{n}\right)=3{,}8 \qquad d\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, \frac{s^{(a)}}{n}\right)=2{,}6$$

$$d\left(\Delta, \frac{r_s^{(a)}}{n}\right)=4{,}2 \qquad d\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, \frac{r_s^{(a)}}{n}\right)=3$$

$$d\left(\delta, \frac{s^{(b)}}{r_s}\right)=0{,}2 \qquad d\left(\delta, \frac{s^{(a)}}{r_s}\right)=0{,}1$$

$$d\left(\delta, \frac{s^{(b)}}{n}\right)=1{,}9 \qquad d\left(\frac{s^{(b)}}{r_s}, \frac{s^{(b)}}{n}\right)=1{,}7$$

$$d\left(\delta, \frac{r_s^{(b)}}{n}\right)=1{,}3 \qquad d\left(\frac{s^{(b)}}{r_s}, \frac{r_s^{(b)}}{n}\right)=1{,}1$$

$$d\left(\delta, \frac{s^{(a)}}{n}\right)=2{,}7 \qquad d\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, \frac{s^{(a)}}{n}\right)=2{,}6$$

$$d\left(\delta, \frac{r_s^{(a)}}{n}\right)=3{,}1 \qquad d\left(\frac{s^{(a)}}{r_s}, \frac{r_s^{(a)}}{n}\right)=3$$

Die Vergröfserung des Suggestibilitäts-Index Δ erweist sich auch hier wieder vorwiegend abhängig von dem Wachsen des Minuendus $\frac{s^{(c)}}{r_s}$. Es wächst zwar auch der Subtrahendus in beträchtlicher Übereinstimmung mit Δ; doch bleibt sein Wachsen hinter dem des Minuendus wieder so zurück, dafs er für die Gröfsenverhältnisse der Δ vernachlässigt werden kann. An dem Gröfserwerden des Subtrahendus wie des Minuendus-Quotienten ist das Wachsen der Zähler $s^{(a)}$ und $s^{(c)}$ und das Abnehmen der Nenner $r_s^{(a)}$ und $r_s^{(c)}$ etwa in gleicher Weise beteiligt. Bei δ finden wir in Übereinstimmung mit dem vorigen Paragraphen, dafs die Vergröfserung des Minuendus von einem beträchtlichen Wachsen des Subtrahendus begleitet wird. Ja ersteres wird hier sogar durch das letztere überwogen, so dafs sich als Resultat ein Kleinerwerden δ's ergibt. Ich habe auf dieses Ergebnis und

auf seine Konsequenzen bereits in § 29 hingewiesen. — Das Wachsen des Minuendus-Quotienten beruht in erster Linie auf dem Gröfserwerden des Zählers $\left(\frac{s^{(b)}}{n}\right)$, dafs aber von einem beträchtliches Kleinerwerden des Nenners $\left(\frac{r_s^{(b)}}{n}\right)$ begleitet wird. Dagegen wird das Wachsen des Subtrahendus-Quotienten hauptsächlich durch das Kleinerwerden des Nenners, aufserdem aber auch durch das Gröfserwerden des Zählers hervorgerufen.

Kapitel IX.

Die Wirkung der Suggestivfragen auf die einzelnen Aussage-Indices.

§ 46. Allgemeine Resultate.

Wir haben in § 44 gesehen, dafs die Stärke der Wirkung einer Suggestivfrage in der Vermehrung der suggerierten Antworten (s) und der Verminderung derjenigen Antworten, die einen Widerstand gegen die Suggestion enthalten (r_s), zum Ausdruck kommt. Doch sind jene Vermehrung und diese Verminderung zahlenmäfsig nicht völlig aufeinander zurückzuführen. Die Suggestivfrage bewirkt eben aufser der Veränderung dieser auch eine solche der übrigen Aussage-Indices: r, $f—s$, u. Um zu erkennen, welche dieser Indices infolge der Suggestivfrage zugunsten der s-Antworten einen Verlust erleiden bzw. auf Kosten der r_s-Antworten gewinnen, müssen wir die Antworten auf b- und c-Fragen mit denen auf die a-Fragen vergleichen.

Wir suchen nun in diesem Paragraphen die Gröfse und allgemeine Richtung der durch die Suggestivfragen bewirkten Änderungen der Aussage-Indices r, $f—s$, s und u festzustellen, während wir in den folgenden beiden Paragraphen zusehen wollen, ob zwischen der Gröfse von δ und Δ und derjenigen dieser Indices eine Beziehung zu konstatieren ist.

Die Richtung und Gröfse der hier zu betrachtenden Veränderungen kann gemessen werden an dem Vorzeichen und der Gröfse der Differenzen

$$\frac{r^{(b)}}{n} - \frac{r^{(a)}}{n}, \frac{f-s^{(b)}}{n} - \frac{f-s^{(a)}}{n} \text{ etc.}$$

Ich führe hier für diese Gröſsen die Bezeichnungen

$$\frac{r}{n}^{(b-a)}, \frac{f-s}{n}^{(b-a)}, \frac{s}{n}^{(b-a)}, \frac{u}{n}^{(b-a)}$$

$$\frac{r}{n}^{(c-a)}, \frac{f-s}{n}^{(c-a)}, \frac{s}{n}^{(c-a)}, \frac{u}{n}^{(c-a)}$$

ein. Da $r + (f-s) + s + u = n$,

$$\text{also } \frac{r}{n} + \frac{f-s}{n} + \frac{s}{n} + \frac{u}{n} = 100\,\%,$$

$$\text{so ist stets } \frac{r}{n}^{(b-a)} + \frac{f-s}{n}^{(b-a)} + \frac{s}{n}^{(b-a)} + \frac{u}{n}^{(b-a)} = 0.$$

$$\text{und } \frac{r}{n}^{(c-a)} + \frac{f-s}{n}^{(c-a)} + \frac{s}{n}^{(c-a)} + \frac{u}{n}^{(c-a)} = 0.$$

Aus den Endsummen der Tabelle der Anlage berechne ich die folgenden Werte:

	$\frac{r}{n}$			$\frac{f-s}{n}$			$\frac{s}{n}$			$\frac{u}{n}$		
	a	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*
	71	50	31	7	1	1	15	27	59	7	22	9
b — a		—21			— 6			12			15	
c — a			—40			— 6			45			2

Die Wirkung von Suggestiv-(*b*- und *c*-)Fragen äuſsert sich also hier zunächst in einer — bei den *c*-Fragen sehr beträchtlichen — Vermehrung der *s*-Antworten; zweitens aber werden auch — bei den *b*-Fragen sogar in höherem Grade — die *u*-Antworten vermehrt. Demgegenüber steht in erster Linie eine Verminderung der *r*-Antworten, in zweiter Linie derjenigen falschen (*f*-)Antworten, die nicht die suggerierte Antwort (*s*) enthalten. (*f*—*s*). Es werden also infolge der Suggestivfragen richtige und irrelevant falsche Antworten ersetzt durch suggerierte falsche Antworten und durch unbestimmte.

Auch Stern (1) findet bei seinen Experimenten eine Vermehrung der *u*-Antworten bei den Suggestivfragen gegenüber ihrer Anzahl bei den nicht-suggestiven Fragen und erklärt dies auf folgende Weise: „man wird sich schwerer klar über das, was mit Sicherheit in dem erinnerten Tatbestande nicht vorhanden war, als über das, was mit Sicherheit in ihm enthalten war.“

§ 47. Die einzelnen Fragen.

Für die hier zu untersuchende Abhängigkeit der Veränderung der Aussage-Indices von der Suggestivität der einzelnen Fragen ist es vorteilhaft, diejenigen Fragen (2, 4, 7, 8, 9 vgl. S. 54) gesondert zu behandeln, bei denen entweder logisch (2, 7, 8, 9) oder der Situation nach (4) nur zwei bestimmte Antworten möglich waren, von denen die eine als richtig (r), die andere als die suggeriert-falsche (s) zu werten ist, bei denen aber andere falsche Antworten nicht vorkommen konnten, bei denen also $\frac{f-s}{n} = 0$.

Von diesen Fragen unterscheiden die übrigen (1, 3, 5, 6) sich eben dadurch, dafs auch andere falsche Antworten möglich waren, dafs also $\frac{f-s}{n}$ verschieden von 0 sein kann.

Frage		$\frac{r}{n}$			$\frac{f-s}{n}$			$\frac{s}{n}$			$\frac{u}{n}$		
		a	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*	*a*	*b*	*c*
𝔄	1	75	73	47	17	1	1	2	21	48	6	5	5
	3	61	15	9	12	1	0	9	32	67	18	52	25
	5	61	26	36	16	5	8	13	26	46	10	43	10
	6	62	63	2	14	1	1	7	11	55	17	85	42
𝔅	2	79	46	21	0	0	0	20	52	79	1	2	0
	4	80	88	58	0	0	0	10	11	42	1	1	0
	7	72	64	37	0	0	0	26	35	62	2	1	0
	8	65	58	22	0	0	0	31	37	78	3	5	0
	9	74	76	48	0	0	0	19	21	52	7	3	0

Frage		δ	$b-a$				Δ	$c-a$			
			$\frac{r}{n}$	$\frac{f-s}{n}$	$\frac{s}{n}$	$\frac{u}{n}$		$\frac{r}{n}$	$\frac{f-s}{n}$	$\frac{s}{n}$	$\frac{u}{n}$
𝔄	1	27	— 2	— 16	19	— 1	100	— 28	— 16	46	— 1
	3	39	— 46	— 11	23	34	236	— 52	— 12	58	7
	5	20	— 35	— 11	13	33	104	— 25	— 8	33	0
	6	2	— 60	— 13	4	68	116	— 60	— 13	48	25
𝔅	2	87	— 33	0	32	1	350	— 58	0	59	— 1
	4	1	— 2	0	1	0	62	— 32	0	32	— 1
	7	20	— 8	0	9	— 1	132	— 35	0	36	— 2
	8	15	— 7	0	6	2	310	— 43	0	47	— 3
	9	3	2	0	2	— 4	83	— 26	0	33	— 7

Aus der vorstehenden Tabelle ist ersichtlich, dafs bei den 𝔅-Fragen auch unbestimmte Antworten (u) so gut wie gar nicht vorkommen. Da, wo dem Gefragten nur die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten blieb, da entschied er sich auch fast immer für eine von beiden, — bei den a-Fragen meist für die richtige, bei den b-Fragen schon etwas öfter für die falsche, bei den c-Fragen meist für die falsche. — Da $\frac{f-s}{n}$ hier immer gleich Null, und $\frac{u^{(b-a)}}{n}$ und $\frac{u^{(c-a)}}{n}$ auch fast gleich Null sind, so stehen sich hier die Vermehrung der s-Antworten und die Verminderung der r_s-Antworten annähernd proportional gegenüber, und beide stehen, wie schon aus der Tabelle ersichtlich, in hoher Korrelation mit δ bzw. Δ.

Anders bei den 𝔄-Fragen. Hier ergibt sich (aufser bei 1c und 5c) als Wirkung der Suggestivfrage eine beträchtliche Vermehrung der u-Antworten: in dem Konflikt zwischen besserem Wissen und der Wirkung der Suggestion wird eine Entscheidung möglichst zu vermeiden gesucht. Dagegen werden hier aufser den r-Antworten auch die $(f-s)$-Antworten vermindert: die falschen, also wahrscheinlich relativ schwachen Erinnerungsbilder weichen z. T. unter dem Einflusse der Suggestion und werden durch den suggerierten Inhalt ersetzt. Immerhin ist diese Verminderung der falschen $(f-s)$ Aussagen nicht so beträchtlich, wie die Vermehrung der s-Antworten, vielmehr ist im ganzen — aufser bei 6b — das Resultat der Suggestivfrage immer noch eine erhebliche Vermehrung der Fehler, nämlich

bei 1b	um	3 %,	bei 1c	um	30 %
„ 3b	„	12 %,	„ 3c	„	46 %
„ 5b	„	2 %,	„ 5c	„	25 %
„ 6b	„	— 9 %,	„ 6c	„	35 %

Um zu erkennen, ob eine Beziehung zwischen der Gröfse von δ und Δ und dem Grade der Veränderung der einzelnen Aussage-Indices besteht, müssen wir eine weitere Berechnung anstellen, welche die einzelnen Fragen miteinander vergleichbar macht. Wir fragen nämlich: Um wieviel werden die r, $f-s$ und u-Antworten bei jeder Frage vermehrt oder vermindert, wenn die Zahl der s-Antworten um 100 vermehrt wird? Es ergeben sich so die folgenden Tabellen:

Frage	δ	$b-a$				Frage	Δ	$c-a$			
		s	r	$f-s$	u			s	r	$f-s$	u
𝔄 6	2	100	—1500	—325	1700	𝔄 1	100	100	— 61	— 35	— 2
𝔄 5	20	100	— 269	— 85	254	𝔄 5	104	100	— 76	— 24	0
𝔄 1	27	100	— 11	— 84	— 5	𝔄 6	116	100	—125	— 27	52
𝔄 3	39	100	— 200	— 48	148	𝔄 3	236	100	— 90	— 21	12

Das Ergebnis ist kein eindeutiges. Jedoch scheint es, wenigstens bei den *c*-Fragen, dafs, je suggestiver eine Frage ist, desto mehr die Vermehrung der *s*-Antworten auf Kosten der *r*-Antworten, desto weniger auf Kosten der $(f-s)$-Antworten erfolgt. Doch ist die Zahl der $(f-s)$-Antworten auf *b*- und *c*-Fragen überhaupt eine so geringe, dafs diesem Resultate wohl keine Bedeutung zukommt. — Eher noch können wir sagen, es bestehe bei den *c*-Fragen eine Tendenz dahingehend, dafs mit zunehmender Suggestivität auch die Zahl der *u*-Antworten zunimmt. Jedoch auch dies Resultat ist recht zweifelhaft, zumal bei den *b*-Fragen vielleicht eine gerade entgegengerichtete Tendenz zu konstatieren wäre.

§ 48. Die Gruppen.

Nachdem der im vorigen Paragraphen gemachte Versuch, eine Beziehung zwischen der Gröfse von δ und Δ und derjenigen der Veränderungen der einzelnen Aussage-Indices aufzudecken, als ziemlich mifsglückt bezeichnet werden mufs, bleibt uns ein weiteres Mittel zur Untersuchung dieser Beziehung: wir verfügen ja nicht nur über verschieden grofse δ und Δ nebst zugehörigen Aussage-Indices, wenn wir, wie bisher, die Wirkung verschiedener Fragen miteinander vergleichen, sondern wir können auch die Wirkung derselben Fragen auf verschiedene Personengruppen miteinander vergleichen. Nur ist dabei zu beachten, dafs δ und Δ dann nicht mehr Suggestivitäts-Indices sind, sondern die Bedeutung von Suggestibilitäts-Indices annehmen.

Wir vergleichen wieder die Gruppen F_0, F_{50}, und F_{200} (vgl. § 29) und stellen zunächst die entsprechenden Werte tabellarisch nebeneinander.

Gruppe	$\frac{r}{n}$ a	$\frac{r}{n}$ b	$\frac{r}{n}$ c	$\frac{f-s}{n}$ a	$\frac{f-s}{n}$ b	$\frac{f-s}{n}$ c	$\frac{s}{n}$ a	$\frac{s}{n}$ b	$\frac{s}{n}$ c	$\frac{u}{n}$ a	$\frac{u}{n}$ b	$\frac{u}{n}$ c
F_0	92	57	39	0	1	1	0	18	47	8	23	12
F_{50}	66	50	28	14	0	1	19	27	61	0	22	11
F_{200}	33	30	13	16	0	0	50	49	82	0	20	5

Gruppe	δ	$b-a$: $\frac{r}{n}$	$b-a$: $\frac{f-s}{n}$	$b-a$: $\frac{s}{n}$	$b-a$: $\frac{u}{n}$	$\varDelta$	$c-a$: $\frac{r}{n}$	$c-a$: $\frac{f-s}{n}$	$c-a$: $\frac{s}{n}$	$c-a$: $\frac{u}{n}$
F_0	24	—35	1	18	15	98	—53	1	47	4
F_{50}	10	—16	—14	8	22	145	—38	—13	42	11
F_{200}	—51	— 3	—16	— 1	20	400	—20	—16	32	5

Wir sehen auch hier i. A. eine Verminderung der *r*- und (*f*—*s*)- und eine Vermehrung der *s*- und der *u*-Antworten. Um nun zu sehen, welche Beziehung zwischen der Gröfse von δ und $\varDelta$ und dem Grade dieser Vermehrung und Verminderung besteht, nehmen wir wieder jene Umrechnung vor, indem wir fragen: Um wieviel vermehren oder vermindern sich die *r*-, (*f*—*s*)- und *u*-Antworten, wenn sich die Zahl der *s*-Antworten um 100 vermehrt. Wir erhalten so

Gruppe	$\varDelta$	$c-a$: s	$c-a$: r	$c-a$: $f-s$	$c-a$: u
F_0	98	100	—113	2	9
F_{50}	145	100	— 90	—31	26
F_{200}	400	100	— 63	—50	16

(Die Werte für δ und *b*—*a* lasse ich hier aufser Betracht, erstens weil, wie schon mehrfach bemerkt, infolge der schwachen Suggestivität der *b*-Frage die Unregelmäfsigkeiten hier noch viel gröfser sind und Zufälligkeiten eine noch bedeutendere Rolle spielen als bei den *c*-Fragen, zweitens weil für diese Berechnung die Gruppe F_{200} wegen des Wertes $\frac{s}{n}^{(b-a)} = -1$ ganz ausscheiden müfste.)

Bei den *c*-Fragen erhalten wir hier als deutliches Resultat, daſs mit zunehmender Suggestibilität die Vermehrung der *s*-Antworten immer mehr auf Kosten der $(f-s)$-Antworten, immer weniger auf Kosten der *r*-Antworten geschieht. Auch die *u*-Antworten finden sich vermehrt, ohne daſs aber eine Korrelation mit Δ konstatierbar wäre.

Was das auf die *r*- und die $(f-s)$-Antworten bezügliche Resultat anlangt, so scheint es im Widerspruche mit dem im vorigen Paragraphen formulierten zu stehen. Aber abgesehen davon, daſs schon dort auf die Zweifelhaftigkeit des Ergebnisses hingewiesen werden muſste, ist auch für die Abweichung ein weiterer Grund anzuführen. Wenn nämlich in Gruppe F_{200} die Vermehrung der *s*-Antworten in höherem Grade auf Kosten der $(f-s)$-Antworten, in Gruppe F_0 dagegen ausschlieſslich auf Kosten der *r*-Antworten erfolgt, so müssen wir uns daran erinnern, daſs die Gruppe F_0 ja aus den Personen gebildet war, die auf die *a*-Frage hin überhaupt keine falschen Antworten gaben. Es ist also dort $f-s^{(a)}=0$, und diese Zahl kann ja nicht vermindert werden. In den Gruppen F_{50} und F_{200} nimmt nun die Zahl der $(f-s)^{(a)}$-Antworten zu, und es wächst damit die Chance, daſs die Vermehrung der *s*-Antworten auf ihre Kosten erfolgen kann.

Daſs diese Deduktion richtig ist, läſst sich auch rechnerisch beweisen, indem wir nämlich die Tatsache benutzen, daſs in Gruppe F_0 mehr $r^{(a)}$ und keine $(f-s)^{(a)}$-Antworten, in Gruppe F_{200} dagegen mehr $(f-s)^{(a)}$- und weniger $r^{(a)}$-Antworten vorhanden sind. Um also die Gruppen miteinander zu vergleichen, setzen wir die Verminderung z. B. der *r*-Antworten in Beziehung zu der Anzahl der $r^{(a)}$-Antworten, die überhaupt gegeben wurden. So erhalten wir

Gruppe	Δ	$\frac{s^{(c-a)}}{s^{(a)}}$	$\frac{r^{(c-a)}}{r^{(a)}}$	$\frac{(f-s)^{(c-a)}}{(f-s)^{(a)}}$	$\frac{u^{(c-a)}}{u^{(a)}}$	$\frac{s^{(c-a)}}{s^{(a)}}$	$\frac{r^{(c-a)}}{r^{(a)}}$
F_0	98	∞	—48	∞	50	100	0
F_{50}	145	222	—58	— 93	∞	100	—26
F_{200}	400	64	—61	—100	∞	100	—95

Sehen wir von den Werten ∞ ab, die wohl sicher auf Zufälligkeiten bzw. auf der Art der Gruppenbildung beruhen, so sehen wir, daſs in Gruppe F_{200} die wenigen *r*-Antworten, die ge-

geben wurden, immer noch relativ stärker vermindert wurden als diejenigen in Gruppe F_{50} und F_0. Aus den beiden letzten Rubriken der Tabelle ist ersichtlich, dafs in den 3 Gruppen einer Vermehrung der *s*-Antworten um 100 % eine Verminderung der *r*-Antworten von 0 %, 26 %, 95 % entspricht.

Je weniger richtige Antworten also von einer Gruppe von Personen gegeben werden, ein desto höherer **Prozent**satz von ihnen geht infolge geeigneter falscher Voraussetzungs- und unvollständiger Disjunktionsfragen verloren. **Absolut** genommen jedoch nimmt die Zahl der durch die Suggestivfrage verfälschten richtigen Antworten mit steigender Suggestibilität bzw. Aussageuntreue der Gruppe ab; dagegen wächst die Zahl der irrelevant falschen Antworten, die infolge der Suggestivfrage zu suggeriert falschen Antworten gemacht werden.

Fünfter Abschnitt.

Analyse der Wirkung von Suggestivfragen.

Kapitel X.

Beeinflussung der Aussage und eigentliche Suggestion.

§ 49. Die Möglichkeiten der Wirkung von Suggestivfragen.

Wir haben in § 1 Suggestivfragen als solche Fragen definiert, die eine bestimmte Antwort nahe legen. Diese Antwort nun kann zwar in manchen Fällen wirklich ein Suggestionsprodukt, also auf eine Beeinflussung der Wahrnehmung oder Erinnerung zurückzuführen sein, braucht aber keineswegs immer den tatsächlichen Wahrnehmungs- oder Vorstellungsinhalt zu repräsentieren. Die Worte dienen ja doch nicht immer einfach als Ausdrucksmittel der Gedanken! Vielmehr gibt es sicherlich viele Fälle, in denen

A. die Suggestivfrage direkt auf die Aussage wirkt; und zwar sind hier folgende Möglichkeiten zu unterscheiden:

I. Die Antwort erfolgt unter Ausschaltung des Wissens.

1. Die Reaktion — gewöhnliche Bewegung oder Sprechbewegung — erfolgt rein motorisch. Dies kann sich natürlich nur dann als Wirkung der Suggestivfrage äufsern, wenn die durch die Suggestivfrage nahegelegte Reaktion

   a) eine gewohnheitsmäfsige ist. Dies ist z. B. der Fall bei der Antwort „Ja". Dies ist auch der Grund dafür, dafs in § 5 die Ja-Fragen als suggestiver als die Nein-Fragen und die Ja-Nein-Fragen als suggestiver als die Bestimmungs- und vollständigen Disjunktions-Fragen zu bezeichnen waren. Wenn Borst (10) keinen Grund sehen kann, warum bei den Ja-Nein-Fragen die Antwort „Ja" vorgezogen werden soll, so übersieht sie, dafs diese Antwort für einen normalen Menschen — ich möchte beinahe sagen: glücklicherweise — die häufigere, die mechanisiertere ist.

   b) Die durch die Suggestivfrage nahegelegte Reaktion kann auch eine sonstwie z. B. durch Einstellungsexperimente eingeübte sein. So z. B. bei dem Experimente von Binet et Simon (16) (vgl. S. 78), bei dem auf die Frage nach verschiedenen vorhandenen Gegenstände die Frage: „Wo ist das Patapoum?" folgte, und nun häufig auch hier irgend ein Gegenstand gezeigt oder wenigstens ein Ansatz dazu gemacht wurde.

   Die rein motorische Reaktion spielt sicher in all' den Fällen keine Rolle, in denen die durch die Suggestivfrage nahegelegte Reaktion eine irgendwie ungewöhnliche oder wenigstens nicht mechanisierte ist. Sie ist also wahrscheinlich auszuschliefsen z. B. bei unvollständigen Disjunktions- und falschen Voraussetzungsfragen. Möglich ist es allerdings auch hier, dafs z. B. auf die Frage „Ist die Tür des Schrankes geöffnet oder geschlossen?" entweder die Antwort „geöffnet" rein mechanisch darum erfolgt, weil dieses Wort in der Frage mehr betont war, oder die Antwort „geschlossen", weil dieses Wort von der Frage her noch stärker nachklang.

2. Die Reaktion erfolgt unter dem Eindrucke der Autorität des Fragenden. Eine Korrektur des Wahrnehmungs- oder Vorstellungsinhaltes wird nicht vorgenommen.
   a) Entweder dieser wird überhaupt nicht erst deutlich repräsentiert; es wird vielmehr einfach diejenige Antwort gegeben, welche durch die Frage nahegelegt ist. Der Gedankengang des Gefragten ist etwa: „Wozu soll ich mir das erst überlegen? Die gewünschte Antwort wird schon die richtige sein! Der Fragende mufs es ja wohl wissen.“ Naturgemäfs spielen derartige Erwägungen um so mehr eine Rolle, je mehr der Gefragte an das bessere Wissen des Fragenden glaubt.

      Ist die Suggestivfrage eine Ja- oder Nein-Frage, so erfolgt also die Antwort „Ja“ oder „Nein“. Ist sie aber eine unvollständige Disjunktions- oder falsche Voraussetzungsfrage, so entscheidet der Gefragte sich eben für die ihm aus sonst einem Grunde nächstliegende Antwort, also entweder für die wahrscheinlichste, oder wieder für das in der Frage betonte Wort oder für das noch am meisten nachklingende usw.

      Eine solche Reaktion infolge der Autorität des Fragenden kann natürlich nur dann eintreten, wenn aus der Frage deutlich hervorgeht, welche Antwort der Fragende erwartet, d. h. also insbesondere bei Erwartungsfragen. Aber auch bei falschen Voraussetzungs- und unvollständigen Disjunktionsfragen kann es unter Umständen die Autorität des Fragenden bewirken, dafs unter Ausschaltung des eigenen Wissens die falsche Voraussetzung als richtig oder die Disjunktion als ausreichend anerkannt wird, und nun die Entscheidung motorisch oder im Sinne der gröfsten Wahrscheinlichkeit oder dgl. gefällt wird.
   b) Auch diejenigen Fälle gehören hierher, in denen der Gefragte sich seines Wissens zwar bewufst wird, aber, ohne dieses zu korrigieren, sich etwa sagt: „Vielleicht nennt man das rot, was *ich* bisher immer blau nannte.“ Er macht also nicht etwa in seiner Erinnerung aus der blauen Schürze eine rote,

sondern er fügt sich nur der vermeintlich neuen Bezeichnung. Auch solche Reaktionen werden um so häufiger vorkommen, je mehr der Gefragte die Autorität des Fragenden anerkennt. Die Suggestivität des von vielen Rednern mit Vorliebe gebrauchten Wortes „bekanntlich“ beruht hierauf. — Wenn die Versuchspersonen von BINET et SIMON (16) in dem oben erwähnten Experimente auf die Frage „Wo ist das Patapoum?“ teilweise z. B. die Tasse zeigten, so war bei manchen von ihnen das Motiv vielleicht dies, dafs sie Patapoum für ein sehr vornehmes Fremdwort für Tasse hielten. (Wir sehen so schon hier die Schwierigkeit, die Ergebnisse der einzelnen Experimente in das hier zu entwerfende Schema einzuordnen: die meisten Suggestivfragen werden auf manche Personen in diesem, auf andere in jenem Sinne wirken. Häufig werden sogar in ein und derselben Person verschiedene Motive gleichzeitig wirksam sein. Es wird im folgenden Paragraphen meine Aufgabe sein zu zeigen, welche Möglichkeiten für den Erfolg der verschiedenen Experimente überhaupt in Betracht kommen.)

3. In engem Zusammenhange mit dieser Gruppe von Reaktionen oder Reagenten — ich möchte sie die „Ja-Sager“ nennen — steht eine andere Gruppe, die man im Gegensatze dazu die „Nein-Sager“ nennen könnte. Ihre Reaktionen sind auf sog. Kontra-Suggestion zurückzuführen. Wenn der Gefragte merkt, es solle ihm eine bestimmte Antwort suggeriert werden, so kommt er leicht zu der Meinung, dafs diese Antwort wohl die falsche, wahrscheinlich also die entgegengesetzte richtig sein werde. Auch er versucht gar nicht, sich den Aussageinhalt erst zu vergegenwärtigen: er gibt, ohne erst nachzudenken, eben die der suggerierten entgegengesetzte Antwort. Besonders leicht kann es dann dazu kommen, wenn die Experimente eine Reihe aufeinanderfolgender Suggestivfragen enthalten, und die ersten vielleicht so stark sind, dafs ihnen ihr suggestiver Charakter allzuleicht angemerkt werden kann. Auf diese Weise erklärt es sich viel-

leicht, dafs z. B. bei meinen Experimenten 25 mal behauptet wurde, die Frau habe überhaupt keine Schürze um; es wurden also die Fragen 5 so aufgefafst, als ob sie eine falsche Voraussetzung enthielten, und es ergab sich so eine Reaktion infolge Kontrasuggestion. — Ein weiterer Grund für Kontrasuggestionen bei derartigen Experimenten kann der sein, dafs die Versuchsperson durch frühere Versuchspersonen gewarnt ist: es handle sich um Suggestivfragen, auf die man nicht hereinfallen dürfe, usw.

Abgesehen von diesen akuten Erscheinungen der Kontrasuggestion gibt es vielleicht auch solche, die auf eine chronische (Charakter-)Anlage, den sog. „angeborenen Widerspruchsgeist" deuten. Soll man ein Werturteil darüber abgeben, welche Charakteranlage — die der Suggestiblen oder die der Kontrasuggestiblen — vorzuziehen ist, so müfste dies wohl zugunsten der Suggestiblen ausfallen, die jedenfalls eine erzieherische und sonstige Einwirkung bei weitem nicht so erschweren wie die dem in gewissem Sinne entgegengesetzten Typus Angehörigen.

II. 4. Eine weitere Gruppe von Menschen endlich folgt der in der Frage enthaltenen Suggestion wider besseres Wissen, weil sie durch irgendwelche Affekte dazu veranlafst werden: Der Schüler weifs zwar, dafs es anders ist, als der Lehrer, der ihn fragt, es ihm nahelegt; aber er wagt nicht, zu widersprechen, weil er sich nicht unbeliebt machen will, aus Furcht vor Strafe oder sonstigen Unannehmlichkeiten. Oder er glaubt, dadurch, dafs er die gewünschte Antwort gibt, sich beliebt zu machen. Er will nicht dümmer erscheinen als seine Mitschüler. Schliefslich ist es auch bequemer, lieber gleich die gewünschte Antwort zu geben, als sich erst auf lange Diskussionen einzulassen: es kommt ja nicht so viel darauf an, ob man das Richtige oder etwas Falsches sagt, und es ist gut, wenn das langweilige Verhör möglichst rasch zu Ende geht.

Überhaupt spielt auch hier wieder wie bei 2 die Autorität des Fragenden die Hauptrolle. Hier liegt also höchstwahrscheinlich der Hauptgrund, warum

z. B. die Fragen RODENWALDT's (3) an seine Soldaten suggestiver wirkten als STERN's (1) Fragen an Schüler (vgl. § 35).

B. Wir kommen nun zur eigentlichen Suggestionswirkung der Suggestivfragen. Ich verstehe mit STERN[1] unter Suggestion „das Übernehmen einer anderweitigen geistigen Stellungnahme unter dem Schein des eigenen Stellungnehmens.“ Wenn STERN im Anschluſs an diese Definition Suggestivfragen definierte als „solche Fragen, die nicht nur eine Vorstellung oder ein Vorstellungsgebiet, sondern schon eine bestimmte Stellungnahme dazu nahelegen“, so vergaſs er dabei, daſs die Wirkung einer Suggestivfrage eben sehr häufig nicht in einer Suggestion besteht. Bei jeder Suggestivfrage muſs man vielmehr damit rechnen, daſs sie auch wirken kann, ohne daſs es zur Reproduktion einer Vorstellung und einem Stellungnehmen dazu überhaupt kommt. Äuſserlich aber werden sich die wirklichen Suggestionswirkungen von den direkten Wirkungen auf die Aussage i. A. gar nicht unterscheiden lassen. Ich habe deswegen die Definition von Suggestivfrage weiter gefaſst, indem ich davon absah, unter welchen psychischen Bedingungen ihre Wirkung zustande kommt, und mich nur an das Symptom dieser Wirkungsweisen, die Antwort, gehalten. Hier aber erwächst mir nun die Aufgabe, jene psychischen Bedingungen aufzusuchen und später die Ergebnisse der einzelnen Experimente in das so entstehende Schema einzuordnen. Die Möglichkeiten einer direkten Einwirkung auf die Aussage unter Umgehung des Wissens oder entgegen demselben habe ich bereits unter A. erwähnt; es bleiben noch diejenigen Möglichkeiten aufzuzählen, durch welche die Aussage indirekt, vermittels einer Korrektur des Wahrnehmungs- oder Vorstellungsinhaltes beeinfluſst wird. Da wir nur unter einer solchen Korrektur eben Suggestion verstehen, so haben wir es erst jetzt mit der eigentlichen Suggestionswirkung der Suggestivfragen zu tun.

Ob die Suggestion sich auf einen Wahrnehmungs- oder Erinnerungsinhalt bezieht, ist prinzipiell gleichgültig. In beiden Fällen kann es sich entweder um eine Ergänzung oder

---

[1] (1) S. 335. Versteht man unter „Stellungnahme“ nur den äuſseren Effekt, der nicht einem inneren „Stellungnehmen“ zu entsprechen braucht, so decken sich STERNS und meine Definition.

um eine Veränderung des Inhaltes handeln. Ist der Gegenstand der Suggestion eine Wahrnehmung, so wird also durch eine Ergänzungssuggestion eine Halluzination, durch eine Veränderungssuggestion eine Illusion erzeugt. Des Näheren gehe ich hier auf den Unterschied zwischen Ergänzungs- und Veränderungssuggestion nicht ein, sondern verweise dafür auf die Ausführungen im Kapitel III.

Da wir uns hier nicht mit Suggestion überhaupt, sondern nur mit der Suggestionswirkung von Suggestivfragen beschäftigen, so scheiden damit andere Möglichkeiten der Erzeugung von Suggestionen von vornherein aus. Wir wollen aber, wie schon im Ersten Abschnitt, auch diejenigen Experimente mit heranziehen, bei denen in der Versuchsanordnung wenigstens implizite eine Suggestivfrage enthalten war. Ferner haben wir diejenigen Bedingungen in Betracht zu ziehen, durch welche die Suggestionswirkung einer Suggestivfrage ev. gesteigert werden kann. Eine solche Bedingung ist, wenn es sich um Suggestionen, die sich auf Wahrnehmungen beziehen, handelt,

III. die Erwartung. Eine Erwartungssuggestion kann auf folgende Weisen erzeugt werden:

5. durch Einstellung. Wenn auf eine Reihe gleichartiger Reize ein etwas davon verschiedener folgt, so kann die Verschiedenheit unbemerkt bleiben, indem entweder das Fehlende ergänzt oder das Verschiedene doch als gleich betrachtet wird (vgl. § 13).

   Bei Seashore (13) gaben zwei Beobachter, die wufsten, dafs es sich um Suggestionsexperimente handle, schliesslich doch an, dafs eine objektiv gleichbleibende Scheibe heller oder dunkler wurde, nachdem dies objektiv mehrmals der Fall gewesen war (vgl. S. 87).

   Diese psychische Wirkung der Einstellung findet sich sehr oft mit der unter 1b erwähnten motorischen Wirkung der Einstellung vergesellschaftet, und es ist dann natürlich nicht möglich, zu erkennen, welcher Anteil an der Wirkung jeder von beiden zukommt.

6. Eine Erwartungssuggestion wird ferner erzeugt durch die Gewohnheit, d. i. eine Einstellung im weiteren Sinne. Wenn Schnyder (12) seinen Versuchspersonen

Elektroden in die Hand gibt und Manipulationen vornimmt, als ob er nun den Strom öffne, so erwartet die Versuchsperson natürlich, dafs die Elektrizität sich alsbald fühlbar machen werde. Ganz scharf sind solche Experimente von den eigentlichen Einstellungsexperimenten natürlich nicht zu trennen, und ich habe sie auch gemeinschaftlich in Kapitel II behandelt. Immerhin ist zu unterscheiden zwischen der Einstellung durch eigens vorangeschickte Experimente und derjenigen, die jeder Mensch für gewisse Eindrücke besitzt.

IV. Endlich müssen wir auch die reine Suggestionswirkung der Suggestivfragen in Betracht ziehen, insofern sie auch ohne die Unterstützung durch andere suggestive oder nicht-suggestive Momente vorhanden ist. Die Suggestivfrage als solche vermag in dem Wahrnehmungs- oder Erinnerungsinhalte eine derartige Veränderung zu schaffen, dafs eben „eine anderweitige geistige Stellungnahme unter dem Schein des eigenen Stellungnehmens“ übernommen wird. Was für Fragen dazu geeignet sind, und in welchem Grade sie es sind, habe ich bereits in § 5 ausgeführt. Die Fragen können sich

7. auf Wahrnehmungsinhalte beziehen. Wird die Frage nicht gleichzeitig mit der Wahrnehmung gestellt, sondern schon vorher in Form einer Instruktion, so bewirtet sie eine Erwartungssuggestion. So ist es z. B. bei den Geruchs- und Geschmackssuggestionen Kosog's (11).
8. Die Frage kann sich ferner auf Erinnerungsinhalte beziehen, wie z. B. bei den Bilderexperimenten Stern's (1) und meinen eigenen. Dieser Unterschied ist jedoch ziemlich irrelevant. Viel wichtiger ist es uns hier, herauszubringen, wieviel von der Wirkung einer Suggestivfrage rein der Suggestionswirkung, wieviel etwa noch der Erwartungssuggestion, wieviel endlich den unter A. erwähnten nichtsuggestiven Wirkungsweisen zuzurechnen ist. Dies ist die Aufgabe der folgenden Paragraphen.

§ 50. Übersicht über sämtliche Experimente.

Ich will im folgenden noch einmal alle Experimente über die Wirkung von Suggestivfragen kurz charakterisieren, ohne

auf die zahlenmäſsigen Resultate, die gröſstenteils bereits erwähnt sind, nochmals einzugehen. Es soll nur versucht werden, zu analysieren, welche psychischen Momente für die Wirkung der betreffenden Fragen wirksam sein konnten. Ich beginne mit den psychologisch einfachsten Experimenten, um dann zu den komplizierteren fortzuschreiten. — Ich schicke voraus, daſs die Wirkung der Kontrasuggestion sich wohl bei allen Experimenten zeigen kann. Ich erwähne sie nur dann besonders, wenn auch von den betreffenden Autoren Widerstände gegen die Suggestion ausdrücklich auf Kontrasuggestion zurückgeführt wurden. — Der Einteilung ist im übrigen das im vorigen Paragraphen konstruierte Schema zugrunde gelegt. Auf dieses Schema ist am Rande durch die entsprechenden Zeichen sowie im Text in Klammern verwiesen. Ich rekapituliere es noch einmal, um die Zeichen durch Schlagworte zu erklären:

A. Reaktionen ohne Veränderung des Wissens
- I. Reaktionen unter Ausschaltung des eigenen Wissens
  - 1. Motorische Reaktionen
    - a) infolge Gewohnheit
    - b) infolge Einstellung
  - 2. Autoritätsreaktionen
    - a) „Der Fragende weiſs es ja doch besser“
    - b) „Der Fragende nennt das eben anders“.
  - 3. Kontrareaktionen
- II. Reaktionen wider besseres Wissen
  - 4. Affektreaktionen

B. Reaktionen infolge einer Veränderung des Wissens
- III. infolge Erwartungssuggestion
  - 5. Einstellungssuggestion
  - 6. Gewohnheitssuggestion
- IV. infolge einer Fragesuggestion
  - 7. Wahrnehmungsfrage
  - 8. Erinnerungsfrage.

Die Experimente lassen nun fast stets nicht nur eins sondern mehrere Erklärungsprinzipien zu. Ich zähle die Experimente in der Reihenfolge auf, daſs der Reihe nach die folgenden sieben Gruppen von Erklärungen verwandt werden:

A: I, I + II
B: III
A + B: I + II + III, II + IV, I + II + IV, I + II + III + IV.

A

I

Vgl. S. 78.

1 b + 2 b

BINET et SIMON (16). Auf einem Tisch liegen drei Gegenstände. Nachdem das Kind diese auf Befragen gezeigt hat, wird weiter gefragt: „Wo ist das Patapoum?" Daraufhin bezeichnen manche Kinder irgend einen Gegenstand — entweder rein motorisch (1 b) oder weil sie glauben, der Experimentator nenne das so (2 b). Eine Reaktion wider besseres Wissen (4) braucht man hier nicht anzunehmen. — Andere Kinder suchen unaufhörlich und finden nichts; dies ist entweder als ein Ansatz zu motorischer Reaktion (1) aufzufassen, oder die Kinder glauben, doch noch etwas zu finden, was so ähnlich heiſst (2 b).

I + II

Vgl. S. 78, 521.

1 b + 4

Ähnlich verhält es sich bei einem 2. Experimente von BINET et SIMON (16). Nur wird hier gefragt: „Wo ist der Knopf?" Daher scheidet der Fall 2 hier aus, da wohl keins der Kinder glauben kann, der Experimentator nenne z. B. die Tasse einen Knopf. Aus demselben Grunde kommt wohl auch eine wirkliche Suggestion (B) nicht in Betracht. Die Reaktion, sofern sie nicht rein motorisch (1 b) ist, ist vielmehr nur als wider besseres Wissen (4) erfolgend zu betrachten, ebenso auch die Antwort „ich weiſs nicht".

1 b + 2 b + 4

Vgl. S. 539/540.

BINET[1] zeigte Kindern sukzessiv eine Reihe von 9 Farben, welche die Skala von blau bis goldgelb darstellten. Das Kind hat jede Farbe zu benennen. Jedesmal, wenn das Kind etwas anderes als „blau" sagt, sagt der Experimentator: „nein blau!" Der Erfolg der Suggestion ist, daſs die Kinder schlieſslich auch von selbst die weiteren Farben mit „blau" bezeichnen. Diese Reaktion ist zu betrachten entweder als eine rein motorische (1 b): das Wort „blau" wird mechanisiert. Oder das Kind wird zweifelhaft, ob man das, was es als grün empfindet, nicht doch vielleicht auch noch „blau" nennt (2 b). Oder endlich das Kind fügt sich dem Experimentator (4). Eine wirkliche Suggestion (7) tritt wohl nicht ein, wenn man nicht das einfache Übernehmen einer Benennung auch als Suggestion bezeichnen will.

Vgl. S. 50, 64, 69, 411. 523.

[1] (2) S. 212.

2a + 4

Binet et Henri (2). Dem Kinde wird eine 40 mm lange Linie gezeigt. Gleichzeitig oder unmittelbar nachher hat es aus einer Anzahl verschieden langer Linien eine herauszusuchen, die der gezeigten gleich erscheint. Sobald es sich entschieden hat, fragt der Experimentator: „Ist das sicher die richtige? Ist es nicht die Linie daneben?"

Vgl. S. 50, 64, 69, 523.

2a + 4

Vitali (7) verfuhr ebenso wie Binet et Henri bei ästhesiometrischen Versuchen.

Vgl. S. 68.

2a + 3 + 4

Binet (2) wiederholte den Versuch noch einmal mit der Modifikation, dafs bei der Frage stets auf die nächstgröfsere als die gezeigte Linie wies, und so fort, bis die Suggestion versagte. Der Erfolg der Suggestion ist ebenso zu erklären wie oben. Nur verfügt man hier auch noch über Resultate, die auf eine Kontrasuggestion (3) deuten, indem nämlich manche Versuchspersonen anstatt für die suggerierte gröfsere sich für eine kleinere Linie entschieden.

Vgl. S. 47, 51, 66, 70, 71, 74, 83, 84, 392, 543.

2 + 4

Heilberg (23) und Rodenwaldt (3) machen auf die Suggestivität der Autorität aufmerksam. Doch ist auch diese Wirkung wahrscheinlich keine reine Suggestionswirkung, sondern sie äufsert sich eben nur in Reaktionen unter Ausschaltung des Wissens (2) oder wider besseres Wissen (4) — Dasselbe gilt von dem Resultate Kosogs (11, 18), dafs die besseren Schüler sich als die suggestibleren erwiesen; bei diesen spielen eben auch die Affekte (4), wie Ehrgeiz etc. eine gröfsere Rolle als bei den viel indifferenteren schlechten Schülern.

B

III

Vgl. S. 87.

5

Die Affektreaktion (4), wie überhaupt jede Art der Autoritätsreaktion (2) und Fragesuggestion (7) ist mit Sicherheit nur dann auszuschliefsen, wenn die Versuchsperson vorher weifs, dafs es sich um Suggestionsexperimente handelt, bei denen sie sich bemühen soll, der Suggestion zu widerstehen. Ein derartiges Experiment wurde von Seashore (13) veranstaltet. Die Versuchsanordnung war derart, dafs nach einer Anzahl von Verdunkelungen und Aufhellungen einer beobachteten Scheibe diese mit Konstanterhalten der Helligkeit abwechselten. Dafs die Beobachter auch in diesen Fällen glaubten, die

Verdunkelung und Aufhellung wahrzunehmen, ist jedenfalls rein auf Rechnung der Einstellung (5) zu setzen, die hier eine Veränderungssuggestion (Illusion) bewirkte.

A + B
I + II + III

Vgl. S. 88, 523.

1b + 4 + 5

Binet et Simon (16, 17). Dem Kinde werden sukzessiv drei Paare ungleich langer Linien gezeigt mit der Aufgabe, die gröfsere zu bezeichnen. Dann folgen — ohne Veränderung der Fragestellung — drei Blätter mit je zwei gleich langen Linien. Diejenigen Kinder, die dann ohne weiteres die eine als die gröfsere bezeichnen, reagieren entweder rein motorisch (1b) oder unter dem Einflusse der Einstellungs-(Veränderungs-)Suggestion (5). Andere stutzen zuerst [Ansatz zu motorischer Reaktion (1b)], bezeichnen dann das 1. Paar als gleich, bei den beiden folgenden Paaren aber doch die eine Linie als gröfser, offenbar wider besseres Wissen (4) oder infolge einer Einstellung auf den Wechsel (5). Auch bei denjenigen, die der Suggestion definitiv widerstehen, findet sich jenes Stutzen, das als Ansatz zu einer motorischen Reaktion (1b) aufgefafst werden kann.

Vgl. S. 65, 70, 392.

2a + 4 + 6

Kosog (11) berührte die Wangen von Mädchen scheinbar mit einer Feder. Wenn angegeben wurde, dafs die Berührung empfunden werde, so geschah dies entweder unter dem Eindrucke, dafs der Fragende es schon wissen werde (2a), oder wider besseres Wissen (4), hauptsächlich aber wohl infolge einer Gewohnheitssuggestion (6), d. i. hier einer Ergänzungssuggestion (Halluzination).

Vgl. S. 73, 74, 392, 523, 529, 536, 537, 542.

II + IV
4 + 7

Kosog (11) und Lobsien (6, 24) gossen Wasser in ein Glas, liefsen die Kinder herantreten (und kosten) und fragten dann jedes, was es riecht (bzw. schmeckt). Die bestimmten Angaben beruhen dann entweder auf einer Gewohnheitsreaktion wider besseres Wissen (4) oder auf der Suggestivität der falschen Voraussetzungsfrage (7), die hier eine Ergänzungssuggestion (Halluzination) bewirkte.

Vgl. S. 65, 70, 72, 73, 85, 392, 523, 539, 544.

I + II + IV
2a + 4 + 7

Kosog (11). Den Schülern wird ein leerer Zettel gezeigt; sie sollen so nahe herantreten, bis sie den Punkt darauf sähen.

Binet et Vaschide (2). Den Schülern wird erst eine Linie von 5 cm Länge gezeigt, die sie nachzuzeichnen haben. Dann folgt eine längere mit den Worten: „Jetzt kommt eine kürzere!“ und dann eine kürzere mit den Worten: „Jetzt kommt eine längere!“

Binet (2). Den Versuchspersonen wird eine Reihe gleich langer Linien sukzessiv gezeigt, die sie nachzuzeichnen haben. Bei der 2., 4., 6.... wird gleichzeitig gesagt: „Jetzt kommt eine gröfsere“, bei der 3., 5., 7....: „Jetzt kommt eine kleinere.“ Bei diesen Experimenten sind dieselben Bedingungen wirksam wie bei dem vorigen; nur kommt hier noch die Möglichkeit einer Autoritätsreaktion (2a) hinzu.

Vgl. S. 67, 74/5, 84.

2a + 4 + 8

Chomjakov (9) stellte bezüglich einer Steuerbandrolle auf einer Streichholzschachtel eine falsche Voraussetzungsfrage. — Ferner zeigte er seinen Versuchspersonen einen Bogen mit roten und violetten Flecken und fragte dann nach der Zahl dieser Flecke, wobei er entweder auf „rot“ oder auf „violett“ einen besonderen Ton legte. — Kosog (18) fragte nach 3 Gegenständen, die in der vorhergehenden Stunde auf dem Katheder gelegen hatten, bzw. nach einem Buchstaben, der an der Tafel gestanden hatte. Am folgenden Tage wurde der Versuch unter sonst gleichen Umständen wiederholt; nur hatte diesmal nichts auf dem Katheder gelegen bzw. auf der Tafel gestanden.

Die Wirkung dieser Suggestionen ist ebenso zu erklären, wie die der vorher besprochenen. Nur handelt es sich hier um Fragen nach Erinnerungsgegenständen (8). Bei den Experimenten Chomjakovs kommt übrigens die Reaktion wider besseres Wissen (4) wahrscheinlich nicht sehr in Betracht, aber sie ist jedenfalls als möglich hinzustellen. Die Ergänzung bei dem Streichholzschachtelexperiment erfolgte jedenfalls im Sinne der Gewohnheit. Bei den Experimenten Kosogs ist auch die Erinnerungstäuschung, d. h. die Verwechslung mit dem vorhergehenden Tage in Betracht zu ziehen.

Vgl. S. 45, 51, 67, 75, 390/1, 541.

2 + 4 + 8

Binet (2) zeigte Kindern eine Karte mit 6 einfachen Objekten. Dann erhält jedes Kind einen Fragebogen, den es schriftlich zu beantworten hat, und zwar entweder einen mit nichtsuggestiven

Fragen (a) oder einen mit falschen Ja-Fragen (b) oder einen mit unvollständigen Disjunktions- und falschen Voraussetzungsfragen (c). Dafs die Kinder der Gruppe b den Suggestionen z. T. folgten, beruht teils auf Autoritätsreaktionen (2a, b), teils auf Reaktionen wider besseres Wissen (4), teils auf wirklicher Suggestion (8).

Dasselbe gilt von den Reaktionen der Gruppe c; nur spielten hier die Autoritätsreaktionen (2), weil ja die Entscheidung in der Frage nicht gegeben war, eine kleinere, dagegen die wirklichen Fragesuggestionen (8) und die Reaktionen wider besseres Wissen (4) eine entsprechend gröfsere Rolle. Auf die Schwierigkeit der Entscheidung (2) und den Konflikt (4) ist es wohl hauptsächlich zurückzuführen, dafs die Ausfüllung des c-Fragebogens durchschnittlich länger dauerte wie die des b-Fragebogens. Die Versuchsperson stutzt zuerst und macht Gebärden des Abweisens und der Langeweile. Dieser Zustand dauert bei manchen Personen so lange, bis der Experimentator gewaltsam zur Entscheidung drängt. Dann entschliefst die Person sich zum Schreiben, hält aber vor dem entscheidenden Worte wieder inne. Endlich wird die Niederschrift im Sinne der Suggestion vollendet. Manchmal errötet die Versuchsperson dabei, als ob sie sich schäme (4). Nur eine Versuchsperson folgte zuerst der Suggestion und kam erst später wieder von ihr zurück, um sie durch eine negative zu ersetzen (2).

Vgl. S. 49, 51, 66, 394/5, 401/2, 514, 522, 528, 532, 535, 536, 537.

1 + 2 + 4 + 8

Bei den Versuchen von Stern (1), Rodenwaldt (3), Ranschburg (4, 21) und Oppenheim (5), bei denen die Versuchspersonen nach der Exposition eines Bildes eine Reihe von Fragen, darunter einige Suggestivfragen — meist falsche Erwartungsfragen — vorgelegt wurden, waren dieselben Bedingungen für die Wirkung der Suggestivfragen mafsgebend wie in dem zuletzt besprochenen Experimente Binets. Nur kommt hier noch zweierlei hinzu: erstens die Fragen wurden mündlich gestellt und waren mündlich zu beantworten. Es konnte also auch zu rein motorischen Reaktionen (1a) kommen. Auch die Einstreuung der Suggestivfragen unter Normalfragen begünstigt das rein motorische Reagieren (1b). — Dafs die Autoritätsreaktionen (2) und die Affekt-

reaktionen (4) eine beträchtliche Rolle spielen, beweist der Vergleich der Resultate Rodenwaldts, vielleicht auch derjenigen Ranschburgs mit den Ergebnissen Sterns.

Vgl. S. 47, 51, 74, 523, 528, 537, 542.

1b + 2a + 4 + 8

Ähnliche Bedingungen konnten bei der Wirkung der falschen Voraussetzungsfrage Lobsiens (6, 24) bezüglich eines Bildes maſsgebend sein.

Vgl. S. 67.

1a + 2a + 4 + 8

Dasselbe gilt für die falsche Erwartungsfrage Chomjakovs (9) bezüglich einer auf einem Plakate enthaltenen Nummer. Nur wurde hier eine motorische Reaktion („Ja") nicht durch Einstellung (1b), sondern durch die Gewohnheit erleichtert.

Vgl. S. 64, 65, 70, 392, 523, 529, 536, 537, 542.

1a + 2a + 4 + 7

Von diesem Experimente unterscheiden sich die Geruchs- und Geschmacksexperimente von Lobsien (6, 24) und Kosog (11) nur dadurch, daſs es sich hier um eine Wahrnehmungsfrage handelt. Die Kinder riechen an einem Glase Wasser bzw. kosten davon, wobei ihnen (bei Lobsien) gesagt wird: „Ich habe einen Tropfen Rosenöl bzw. Himbeersaft hineingegossen; könnt ihr es riechen bzw. schmecken?"

Vgl. S. 62, 70, 71.

1a + 2 + 4 + 7

Auch die folgenden Versuche Chomjakovs (9) sind ähnlich. Er lieſs seine Versuchspersonen an Gläsern riechen, in denen sich verschiedene riechende Substanzen oder Wasser, aber kein Pfefferminz, befanden; gleichzeitig fragte er, ob es nach Minze riecht. Da hier auch die Möglichkeit vorhanden ist, daſs der Gefragte meint, der Fragende nenne den Geruch eben Minze, so kommt diese Möglichkeit (2b) der Fragewirkung noch zu den vorher genannten hinzu.

Vgl. S. 65, 70, 538.

I + II + III + IV

1a + 2a + 3 + 4 + 6 + 7

Schnyder (12) verbindet seine Versuchspersonen leitend mit einem Rheostaten, durch den aber kein Strom geht. Der Experimentator fragt von Zeit zu Zeit, ob die Versuchsperson etwas spüre. Hier kommt zu den bereits mehrfach erwähnten Reaktionsmöglichkeiten der rein motorischen „Ja"-Antwort (1a), der Autoritätsreaktion (2a), der Affektreaktion (4) und der Reaktion infolge der Fragesuggestion (7) noch die hinzu, daſs die Versuchsperson infolge der Vorrichtungen die Empfindungen, die gewöhnlich von einem elektrischen Strome ausgehen, erwartet (6). Schnyder macht darauf auf-

merksam, dafs die Suggestibilität der Neurastheniker wahrscheinlich hauptsächlich auf die Stärke der Erwartungssuggestion (6) zurückzuführen ist. Dagegen widerstehen Hypochonder und der Melancholiker der Suggestion oft infolge einer Kontrasuggestion (3).

Vgl. S. 83, 85, 86, 87, 392, 541.

1b + 2a + 4 + 5 + 7

Die folgenden Experimente SEASHORES (13) unterscheiden sich von dem vorigen hauptsächlich dadurch, dafs die Erwartungssuggestion nicht infolge der Gewohnheit eintritt, sondern erst durch Einstellung (5) erzeugt wird. Damit wird auch die gewohnheitsmäfsige Reaktion ersetzt durch die durch Einstellung eingeübte (1b). Die Versuchspersonen haben eine (bzw. zwei) Scheibe(n) zu beobachten, die (von denen die eine) bei Einstellungsexperimenten in bestimmtem markiertem Rhythmus immer (gleich der andern oder) heller oder dunkler wird. Dann wechseln solche Experimente mit dem Unveränderlassen ab.

Die Versuchspersonen beobachten eine (bzw. zwei) Scheibe(n), die (von denen die eine) entweder sofort oder — ohne dafs die Versuchsperson es weifs — allmählich verdunkelt wird. Die Versuchsperson hat anzugeben, wenn sie diese Verdunkelung bemerkt.

Die Versuchspersonen haben auf ein schwaches Geräusch zu reagieren, dem kurze Zeit immer ein Signal vorhergeht. Manchmal aber bleibt nach dem Signal der Reiz fort.

Die Versuchspersonen haben an einen schwach leuchtenden Punkt so nahe heranzutreten, bis sie ihn bemerken. Bei einigen Versuchen aber bleibt der Punkt unsichtbar.

Ebenso bei einem Experimente KOSOGS (11): Die Versuchspersonen treten dreimal hintereinander so nahe an einen Zettel heran, bis sie einen darauf befindlichen Punkt bemerken können. Bei weiterer dreimaliger Wiederholung des Versuches befindet sich aber kein Punkt auf dem Zettel.

Vgl. S. 84, 392.

1 + 2a + 4 + 5 + 6 + 7

Endlich können auch Gewohnheit und Einstellung für das Zustandekommen der Erwartungssuggestion zusammenwirken.

KOSOG (11) schlägt eine Stimmgabel je dreimal an und setzt sie dann auf. Dann wird sie noch dreimal angeschlagen, aber nur scheinbar aufgesetzt.

Hier kommen zu den vorher genannten Bedingungen noch die hinzu, dafs man vermeintlich angeschlagene Stimmgabeln immer hört (6) und dafs nur die Antwort „Ja“ zu geben ist, die gleichfalls gewohnheitsmäfsig erfolgen kann (1 a).

Vgl. S. 84/5.

1a + 2a + 4 + 5 + 6 + 7 Bei einem weiteren Experimente Kosogs (18) dürfte es sich ähnlich verhalten. Er liefs eine Feder zur Erde fallen und fragte dann die Schüler, wer etwas gehört habe. Dann machte er sie auf die Ungenauigkeit ihrer Wahrnehmung aufmerksam und wiederholte das Experiment; nur liefs er die Feder diesmal nicht auffallen. Besonders der Affekt (4) wird hier eine grofse Rolle gespielt haben, da ja der Ehrgeiz ausdrücklich angespornt wurde. Auch die Erwartungssuggestion wird dadurch sehr gestärkt worden sein.

Vgl. S. 85.

2a + 4 + 5 + 6 + 7 Ähnlich verhält es sich auch bei einem Experimente Seashores (13). Die Versuchsperson bekommt einen Draht in die Hand und soll angeben, wenn sie die Wärme spürt, die durch das Durchströmen eines elektrischen Stromes erzeugt wird. Nach drei Vorversuchen aber wird kein Strom mehr hindurchgeschickt. Es fällt hier nur die motorische „Ja“-Antwort als Möglichkeit fort, da ja keine formulierte Frage gestellt wird. Immerhin wirkt, wie auch in allen vorher besprochenen Versuchen, doch die Instruktion wie eine Suggestivfrage (7).

§ 51. Analyse meiner Experimente.

Ich will nun untersuchen, welche der in § 49 aufgeführten Bedingungen dafür mafsgebend sein können, dafs bei meinen Experimenten die Suggestivfragen sich in höherem oder geringerem Mafse als „suggestiv“, die Versuchspersonen sich als mehr oder weniger „suggestibel“ erwiesen.

A. Was sunächst die nicht-suggestiven Wirkungen der Suggestivfragen betrifft, so ist unter den Reaktionen

I. unter Ausschaltung des eigenen Wissens an erster Stelle

1. die rein motorische Reaktion zu nennen. Sie spielt nicht nur bei den falschen Erwartungs-(*b*-)Fragen eine

a) Rolle, bei denen ja die suggerierte Antwort „Ja“ auch rein gewohnheitsmäfsig erfolgen kann, sondern auch bei den unvollständigen Disjunktions-(*c*-)Fragen (Nr. 1, 2,

6, 8, vgl. S. 54), indem auch bei diesen von den in der Frage dargebotenen Entscheidungen einfach das am stärksten nachklingende Wort wiederholt wurde.

Bei den Hauptversuchen bewirkte ferner die Einstellung b) (vgl. Kap. II), dafs bei den *b*-Fragen die Antwort „Ja" noch mehr mechanisiert wurde, und bei den *c*-Fragen eine Tendenz bestand, überhaupt eine bestimmte Antwort zu geben.

Besonders bei den jüngeren Versuchspersonen war es häufig ganz offenkundig, dafs die Antwort „Ja" ganz ohne Überlegung rein mechanisch erfolgte. Ein Beweis dafür ist, dafs ich sie mehrfach auch z. B. bei Disjunktionsfragen erhielt, wo sie gar keinen Sinn hatte, und ich dann erst durch eine Wiederholung der Frage die Versuchsperson aus ihrem „Dämmerzustande" aufrütteln und zu einer sinngemäfseren Antwort, — die dann gewöhnlich „ich weifs nicht" lautete, — zwingen mufste. Aber bei Ja-Nein-Fragen und Ja-Fragen, wo dies nicht tunlich ist, spielt die mechanisierte „Ja"-Antwort sicher eine grofse Rolle.

2. Auch die Fälle, in denen der Gefragte infolge der Autorität des Fragenden, ohne sein eigenes Wissen zu Rate zu ziehen, sich einfach für die ihm dargebotene Antwort (bei den *b*-Fragen) oder mechanisch für eine der ihm dargebotenen Antworten (bei den *c*-Fragen) entschieden hat, sind sicher bei meinen Experimenten nicht selten gewesen.

Wenn bei den *c*-Fragen nicht ohne weiteres ersichtlich war, welche der als möglich dargebotenen Antworten wohl die richtige sein werde, so wählte der Gefragte manchmal einen Mittelweg. So erhielt ich z. B. bei Frage 2*c* einmal die Antwort „geflickt" und einmal die Antwort „defekt", bei Frage 8*c* einmal die Antwort „halb geöffnet". — Auch solche Reaktionen erfolgten wohl um so öfter, eine je gröfsere Autorität der Fragende besafs, also bei den jüngsten Versuchspersonen häufiger als bei den älteren, bei den ungebildeten häufiger als bei den gebildeten. Worin die a) Autoritätsreaktion des Genaueren bestand, ob nur in dem Anerkennen des besseren Wissens des Fragenden oder bei b) manchen *b*- und *c*-Fragen auch in der Meinung, der

Fragende benenne z. B. diese Farbe anders, — dafür gibt es keine Anhaltspunkte in den Resultaten.

3. Dagegen finden sich in den Resultaten einige wenige Anhaltspunkte, die auf Kontrasuggestionen hinzudeuten scheinen. Es wurden nämlich mehrmals Fragen als falsche Voraussetzungsfragen aufgefaſst, die richtige Voraussetzungsfragen waren, bei denen sogar die Voraussetzung als eine selbstverständliche betrachtet werden konnte. So wurde

1 mal die Weste des Mannes,
2 „ „ Existenz eines Bettes,
1 „ „ einer Frau,
25 „ „ „ Schürze und
4 „ „ eines Kindes auf dem Bilde geleugnet.

Diese Kontrasuggestionen brauchen jedoch nicht auf eine Charakteranlage der betr. Versuchspersonen zu deuten, sondern beruhen wahrscheinlich darauf, daſs sie durch vorangegangene allzustarke Suggestionen stutzig gemacht oder von früheren Versuchspersonen gewarnt waren.

Die den Suggestivfragen bei den Hauptversuchen vorangeschickten richtigen Erwartungsfragen (vgl. S. 61) dienten auch dem Zwecke, Kontrasuggestionen möglichst zu verhindern. Dadurch, daſs an jede Versuchsperson zunächst eine Suggestivfrage gestellt wurde, deren Suggestion sie ohne weiteres folgen konnte, sollte es vermieden werden, daſs die Versuchsperson dann bei den folgenden falschen Suggestivfragen stutzig wurde und etwa immer das Gegenteil des Suggerierten aussagte.

II. 4. Ebenso sind wahrscheinlich die Fälle häufig, wenn auch unkontrollierbar, in denen wider besseres Wissen geantwortet wurde. Die Motive, die hierbei in Frage kommen können, sind wohl in erster Linie die Bequemlichkeit und die dem Schüler eingedrillte Scheu zu widersprechen. Die Bequemlichkeit kann deshalb als ein Motiv gelten, weil der Schüler, der zwar weiſs, daſs die Schürze nicht rot war, der also auf die entsprechende *b*-Frage „Nein“ geantwortet hat, fürchten muſs, nun weiter gefragt zu werden: „Welche Farbe hat sie denn?“ Um sich dies dann nicht erst überlegen zu müssen, sagt er lieber bald „Ja“.

Unter Umständen schliefst der Gefragte, um nicht direkt zu widersprechen, aber um auch mit seinem Gewissen nicht in Konflikt zu geraten, ein Kompromifs zwischen der ihm nahegelegten Antwort und seinem Wissen. Aus einem solchen Kompromifs entstand vielleicht bei Frage 5 (*b* und *c*) die Antwort „blaugrün“, die dreimal erfolgte, bei Frage 4*c* die Antwort: „Sie will sich setzen“ (2mal), bei Frage 7*c* die Antwort „Hosen“ (13mal).

Auch diese Affektreaktionen nehmen wohl mit wachsender geistiger Entwicklung und Bildung ab, nicht nur weil die Scheu, einer autoritativen Person widersprechen zu müssen, allmählich schwindet, sondern auch deshalb, weil die älteren und gebildeteren Versuchspersonen sich immer mehr des wissenschaftlichen Zweckes der Untersuchung bewufst werden, daher ihre Bequemlichkeit hintanstellen und sich lieber etwas anstrengen. Aus diesem Grunde können wir wohl überhaupt sagen, dafs die im dritten Abschnitte konstatierten verschiedenen Grade der „Suggestibilität“ ihre Parallele finden in den Graden der nichtsuggestiven Wirkungsweisen der Suggestivfragen, ja dafs jene vielleicht mehr oder weniger vollständig auf diese zurückzuführen sind.

B. III. IV. 8.

Wir kommen nun zu den wirklichen Suggestionswirkungen der Suggestivfragen. — Da Erwartungssuggestionen bei meinen Versuchen nicht in Betracht kommen, so wenden wir uns sofort zu den eigentlichen Fragesuggestionen, und zwar beziehen diese sich bei meinen Versuchen auf Erinnerungsinhalte.

Auf den Unterschied zwischen Ergänzungs- und Veränderungssuggestionen brauche ich hier nicht nochmals einzugehen (vgl. § 18). Ich beschränke mich hier auf den Nachweis, dafs aufser den unter A genannten Wirkungsweisen der Suggestivfragen doch auch wirkliche Suggestionswirkungen in Betracht kommen, d. h. dafs einige Reaktionen tatsächlichen Veränderungen oder Ergänzungen des Erinnerungsbildes entsprechen. Dafür, dafs dem so ist, habe ich drei Anhaltspunkte:

Ich habe in § 25 nachgewiesen, dafs die Suggestivität der Fragen sich verändert, wenn man die Häufigkeit oder die Dauer der Darbietung des Aussageobjektes variiert. Wenn die Wirkung

der Suggestivfragen mit der Deutlichkeit usw. des Erinnerungsbildes nichts zu tun hätte, so wären diese Resultate unverständlich. Es ist also anzunehmen, dafs ein Teil der Wirkung der Suggestivfragen jedenfalls nicht in Reaktionen ohne Veränderung des Wissens besteht, dafs vielmehr je nach Umständen diese Veränderung leichter oder schwerer erfolgt, und demnach auch die Reaktionen verschieden ausfallen. (Es kann allerdings auch sein, dafs auch Reaktionen wider besseres Wissen um so schwerer erfolgen, je stärker dieses Wissen ist, — dafs also, gleiche Stärke der Affekte vorausgesetzt, auch Affektreaktionen um so häufiger erfolgen, je schwächer das Erinnerungsbild ist. Das Resultat, dafs die Wirkung der Suggestivfragen mit der Stärke der Einprägung zusammenhängt, spricht also strenggenommen nur dafür, dafs nicht alle Reaktionen unter Ausschaltung des eigenen Wissens erfolgten.)

Ein zweiter Anhaltspunkt ist der, dafs wie in § 46 gezeigt, unter der Suggestivfrage nicht alle Aussagekategorien in gleicher Weise leiden. Wenn z. B. die suggerierte Antwort „Ja“ nur rein motorisch oder unter dem Einflusse der Autorität usw. erfolgte, so wäre nicht einzusehen, warum sie nicht ebensooft dann erfolgen sollte, wenn auf die nicht-suggestive Frage eine richtige, wie wenn eine irrelevant falsche oder eine unbestimmte Antwort erfolgt wäre. Es müfsten also unter dem Einflusse der Suggestivfrage sowohl die *r*-, wie die (*f*-*s*)-, wie die *u*-Antworten gleichmäfsig abnehmen. Da dies aber, wie gesagt, nicht der Fall ist, so ist auch hier wieder zu schliefsen, dafs die Wirkung der Suggestivfrage z. T. davon abhängt, wie stark das Wissen, in welchem Grade es Veränderungen zugänglich ist.

Während die beiden zuletzt erwähnten Punkte die Abhängigkeit der Wirkung von Suggestivfragen von dem Grade des Wissens zeigen, also auf diese indirekte Weise beweisen, dafs bei meinen Versuchen die Suggestion eine Rolle spielt, so sollte in der im folgenden zu besprechenden Versuchsreihe der direkte Nachweis geführt werden, dafs die Suggestivfragen wirklich eine Veränderung des Wissens, also eine Suggestion bewirken.

Ich habe nämlich bei 29 von den 38 Schülern der Gruppe VII 8 Tage nach dem ersten Verhör ein zweites Verhör angestellt, bei dem aber nur nichtsuggestive (*a*-)Fragen zur Verwendung gelangten. (Die Fragen wurden hierbei mündlich gestellt, waren aber schriftlich zu beantworten.) Wertet man nun diejenigen

a-Fragen besonders, denen auch beim 1. Verhör *a*-Fragen, und diejenigen, denen beim 1. Verhör *b*- bzw. *c*-Fragen vorhergegangen waren (also unter Berücksichtigung der ehemaligen Einteilung der Schüler in Abteilung I, II und III; vgl. S. 51), so ergibt sich als Resultat des zweiten Verhörs

$$\frac{f^{(a)}}{r} = 41, \quad \frac{s^{(a)}}{r_s} = 34, \quad \frac{s^{(b)}}{r_s} = 47, \quad \frac{s^{(c)}}{r_s} = 44,$$

$$\text{also } \delta = 13, \ \Delta = 10.$$

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daſs die Schüler wohl in der Zwischenzeit ihre Erlebnisse beim 1. Verhör miteinander ausgetauscht hatten (das 2. Verhör kam zwar völlig unerwartet), ist es bemerkenswert, daſs trotzdem noch die Suggestivfragen des 1. Verhöres deutlich nachwirkten, und zwar, wie es scheint, die *b*-Fragen noch um ein Geringes mehr als die *c*-Fragen. Miſst man den Grad der Nachwirkung an der Gröſse der δ und Δ, so ergibt sich folgende Reihenfolge der Suggestivfragen (vgl. S. 54; die eingeklammerten Ziffern gehören zu Fragen, deren Wortlaut in den Hauptversuchen ein anderer war als bei diesen Vorversuchen):

	3*b*	[2*c*]	1*b*	9*c*	[2*b*] 1*c*	5*c*	7*c*	[4*c*]	5*b*	7*b*	4*b* [6*c*]	[9*b*]	6*b*	3*c*	8*b*	8*c*
δ, Δ	317	50	43	40	33	32	22	11	9	5	0	−10	−17	−58	−75	−142

Diese Nachwirkung der Suggestivfragen (mit Ausnahme der letzten 7) ist m. E. nur so zu erklären, daſs die Suggestivfrage tatsächlich eine Veränderung des Wissens, also eine Suggestion, bewirkte. Und zwar kann diese Veränderung des Wissens entweder schon während des 1. Verhörs stattgefunden haben, so daſs bereits die Antwort im 1. Verhör eine wirklich suggerierte war, oder aber — denn das erstere braucht nicht notwendig der Fall gewesen zu sein — die Veränderung des Wissens fand erst in der Zeit zwischen erstem und zweitem Verhör statt, indem nämlich allmählich die Erinnerung an das Aussageobjekt durch diejenige an die erstmalige Aussage ersetzt wurde (die A-Wirkungen der Suggestivfrage werden also allmählich zu B-Wirkungen).

Wenn ich also im vorigen nachweisen konnte, daſs bei meinen Versuchen auch die Suggestion eine wesentliche Rolle spielte, so will ich zum Schluſs doch nicht unterlassen, nochmals darauf hinzuweisen, daſs jedenfalls auch sehr viele Reaktionen

vorgekommen sind, die unter Ausschaltung des eigenen Wissens oder wider besseres Wissen erfolgten, also auf eine durch die Suggestivfrage bewirkte Suggestion, d. h. Veränderung des Wissens, nicht hindeuten. Ich bin geneigt, die Verschiedenheiten im Verhalten der Personen (der jüngeren und älteren, der männlichen und weiblichen, der ungebildeteren und gebildeteren) darauf zurückzuführen, dafs die einen mehr, die anderen weniger ihr Wissen für ihre Antworten in Betracht zogen. Zum Nachweise dieser Vermutung reicht mein Material an Resultaten nicht aus; er wäre dadurch zu führen, dafs man zeigt, dafs z. B. bei den älteren Versuchspersonen die durch die Suggestivfrage bewirkte Vermehrung der suggerierten falschen Antworten (*s*) mehr auf Kosten der übrigen falschen Antworten (*f*—*s*), bei den jüngeren gleichmäfsig auf Kosten der richtigen (*r*), wie auf Kosten der (*f*—*s*)-Antworten erfolgt. Bei meinen Versuchen kamen jedoch (*f*—*s*)-Antworten überhaupt zu selten vor, als dafs ein solcher Nachweis sich stringent führen liefse. Ich kann als Grund für meine Vermutung nur meinen bereits erwähnten subjektiven Eindruck von dem Verhalten der jüngsten Versuchspersonen anführen, dafs nämlich hier die Antworten ganz deutlich sehr oft ohne Überlegung zustande zu kommen schienen.

Fassen wir demnach den Inhalt dieses Paragraphen noch einmal zusammen, so glaube ich, folgendes als theoretisches Endresultat meiner Versuche aussprechen zu können: Wenn auf eine Suggestivfrage hin die suggerierte Antwort erfolgt, so ist dies z. T. sicher auf eine wirkliche Suggestionswirkung der Frage zurückzuführen. Dafs aber die suggerierten Antworten bei manchen Kategorien von Personen häufiger als bei anderen erfolgen, braucht nicht durch einen verschiedenen Grad der Suggestibilität erklärt zu werden, sondern kann mindestens ebensosehr darauf beruhen, dafs diese Kategorien von Personen mehr oder weniger dazu neigen, Antworten ohne Berücksichtigung des eigenen Wissens oder wider besseres Wissen zu geben.

Kapitel XI.

Praktische Hinweise.

§ 52. Gefahren der Suggestivfragen.

Auf die Gefahren der Suggestivfragen, besonders bei der gerichtlichen Zeugenwahrnehmung, ist seit dem Bestehen der Aussageforschung schon mehrfach aufmerksam gemacht worden. Ich will hier nur noch auf einige, noch nicht so ausdrücklich bemerkte Punkte hinweisen. — Der Laie versteht unter Suggestivfragen wahrscheinlich in erster Linie die Erwartungsfragen, weil eben diese schon in ihrer grammatischen Form ihren suggestiven Charakter andeuten. Deshalb sei hier betont, dafs nicht diese Fragen die gefährlichsten sind, dafs vielmehr diejenigen Suggestivfragen, denen ihr suggestiver Charakter nicht so ohne weiteres anzumerken ist, — ich meine die falschen Voraussetzungs- und unvollständigen Disjunktionsfragen, — viel stärker, nämlich auch dann noch wirken, wenn die falschen Erwartungsfragen bereits versagen. Der Richter gewöhne sich daran, bevor er nach Merkmalen eines Objektes fragt, sich zu vergewissern, ob der Zeuge von der Existenz dieses Objektes Kenntnis hat, und er vermeide es, wenn er Entweder-Oder-Fragen stellt, dem Zeugen die Wahl zwischen nur zwei Möglichkeiten zu lassen, wenn objektiv mehr Möglichkeiten vorhanden sind. — Der Jurist sollte ferner damit rechnen, dafs die Wirkung der Suggestivfragen nicht notwendig eine suggestive zu sein braucht. Wenn der Zeuge nachlässig ist, und besonders, wenn er durch irgendwelche Mafsnahmen des Verhandlungsführers, des Staatsanwalts oder des Anwaltes der Gegenpartei eingeschüchtert ist (auf den Mann aus dem Volke wirkt auch schon die blofse Anwesenheit im Gerichtssaale und die Feierlichkeit der Verhandlung beängstigend), so gibt er leicht Antworten, ohne sein Wissen überhaupt energisch zu Rate zu ziehen oder sogar wider besseres Wissen. Zugegeben, dafs dies eine strafbare Pflichtvergessenheit des Zeugen ist, so tragen doch häufig genug die fungierenden Personen die eigentliche Schuld daran. Wenn der Zeuge erst merkt, welche Antworten er geben soll, auf welche Antworten es ankommt, so wird er nicht gern gerade an der ausschlaggebenden Stelle versagen wollen. Man rechne doch auf die schon so oft erwähnte Zeugeneitelkeit! Sollen also glaubwürdige Zeugnisse erzielt werden, so haben alle Beteiligten es strikte zu

vermeiden, irgendwie durch ihr Verhalten oder gar durch die Form ihrer Fragestellung anzudeuten, auf welche Antwort sie Wert legen oder welche Antwort sie erwarten. Man vermeide also nicht nur Suggestivfragen, sondern auch nach Möglichkeit schon gewöhnliche Ja-Nein-Fragen, weil sonst allzuleicht schon rein motorisch oder auch unter dem Einflusse der Autorität des Fragenden usw. überhaupt eine bestimmte Antwort, oder besonders die Antwort „Ja" erfolgt, wo dem Wissen des Zeugen nach gar keine oder die Antwort „Nein" zu erfolgen hätte. Soweit also der Bericht, dem jedenfalls die Hauptrolle bei der Vernehmung des Zeugen vorbehalten bleiben mufs, unbedingt durch Fragen ergänzt werden mufs, stelle man nach Möglichkeit nur Bestimmungsfragen und frage nach Merkmalen erst dann, wenn die Kenntnis der Existenz sichergestellt ist. — Experimente über die bereits mehrfach erwähnten Gefahren der ersten Vernehmung sind zwar meines Wissens bereits von STERN angestellt, aber ihre Resultate sind noch nicht veröffentlicht worden. Die Resultate meiner in § 51 beschriebenen Versuchsreihe beweisen für die Praxis, dafs Suggestivfragen, die während des Vorverfahrens gestellt wurden, auch in der Hauptverhandlung noch nachwirken können, selbst wenn bei dieser suggestive Fragen völlig vermieden werden. Damit wird erneut die Forderung begründet, dafs der erste Vernehmende nicht ein Gendarm, sondern ein psychologisch geschulter Jurist sein soll; denn die Erinnerungsverfälschungen, die durch die erste Vernehmung geschaffen werden können, sind dann später gar nicht mehr zu eliminieren. — Selbstverständlich werden die Gefahren der Suggestivfragen entsprechend kleiner, wenn die auch bereits mehrfach gestellte Forderung berücksichtigt wird, dafs nämlich bei allen Verhören die Fragen mitprotokolliert werden, und dafs bei allen Wertungen einer Zeugenaussage berücksichtigt wird, ob ihr unmittelbar oder früher einmal Suggestivfragen vorhergegangen sind.

Was im vorigen für das juristische Verhör ausgeführt wurde, gilt cum grano salis auch für das pädagogische. Auch der Lehrer hat ja oft genug Zeugenvernehmungen mit seinen Schülern anzustellen, und er verfährt hierbei sicherlich auch nicht immer genügend nach psychologischen Prinzipien!

KOSOG (18) macht ferner aufmerksam auf die verfälschende Wirkung von verkappten Suggestivfragen bei statistischen Erhebungen. Wenn z. B. in den Schulen Aufnahmen gemacht werden

über die Häufigkeit des Alkoholgenusses, des Rauchens usw. der Schüler, so darf man sich nicht verhehlen, dafs da nicht nur unter dem Einflusse von Affekten (Eitelkeit, Frucht usw.), sondern auch oft genug ohne Überlegung oder, indem der Wunsch der Vater des Gedankens ist, falsche Antworten zustande kommen und die Zahlen verfälschen.

Nicht genügend wurde m. E. bisher darauf hingewiesen, dafs auch der Arzt beim Stellen seiner Diagnose nicht vorsichtig genug sein kann, das zu verbergen, was er erwartet. Es gibt Patienten, denen man durch geeignete Fragen jede Krankheit suggerieren kann. Wer hat nicht schon einmal an jedem beliebigen Körperteil irgendwelche Schmerzen gehabt?! Merkt der Patient aber, dafs der Arzt auf die Angabe solcher Schmerzen Wert legt, so gibt er entweder, um dem Arzt seine Aufgabe zu erleichtern, mehr zu, als er eigentlich verantworten kann, oder er findet, er habe selbst auf diese Dinge bisher nicht genügend Wert gelegt, und die minimalen Erscheinungen, die er bisher gar nicht beachtet hat, werden auf einmal in seiner Phantasie zu den quälendsten Symptomen. Auch dem Arzte sei ans Herz gelegt: er stelle womöglich nur Bestimmungsfragen, und er vermeide jede Voraussetzungsfrage. Besonders der Nervenarzt und Psychiater tut gut daran, dies nicht aufser acht zu lassen.

In einer ganz ähnlichen Situation befindet sich der Psychologe, wenn er bei irgend welchen Experimenten von seinen Versuchspersonen Selbstbeobachtungsgaben erzielt. Wenn die Versuchsperson merkt, worauf der Experimentator hinauswill, so kann es leicht dazu kommen, dafs sie, um sich als „gute“ Versuchsperson zu zeigen, eben die gewünschten Angaben macht. Auch ist zu bedenken, dafs Selbstbeobachtungsgaben nicht immer ganz leicht sind, und wohl manche Versuchsperson froh sein mag, wenn ihr die schwierige Aufgabe dadurch erleichtert wird, dafs sie blofs „Ja“ zu sagen oder eine der in der Frage ihr dargebotenen Möglichkeiten zu akzeptieren braucht. Die Versuchsperson sagt sich dann, der Experimentator, der sich ja schon viel mit diesen Dingen beschäftigt habe, müsse doch wissen, was man in solchen Fällen innerlich erlebe, — „und da wird's schon so sein“. In der Folge können derartige Erwägungen auch richtige Autosuggestionen bewirken.[1] — — Auf eine weitere Ge-

[1] Vgl. WUNDT: Über Ausfrageexperimente und über die Methode zur Psychologie des Denkens. *Psychol. Studien* **3** (4).

fahr bei psychologischen Experimenten hat SEASHORE (13) hingewiesen, nämlich auf die durch Signale usw. bewirkte Einstellung. Dieselbe bewirkt, wie SEASHORE sagt, „Halluzinationen und „Illusionen“ dadurch, daſs der Beobachter die betr. Empfindung zu bestimmter Zeit und in bestimmter Weise erwartet, dadurch, daſs diese Erwartungssuggestion durch ein in bestimmtem Abstande vorhergehendes Signal noch gesteigert wird, dadurch, daſs der Beobachter die betr. Empfindung mit gleichzeitigen oder andauernden Empfindungen anderer Sinne assoziiert (Assoziation mit der Funktion des Apparates). Dazu kommt noch der von SEASHORE nicht erwähnte Umstand, daſs auch die Reaktionsweise eingeübt wird und allmählich rein mechanisch erfolgen kann.

§ 53. Nutzen der Suggestivfragen.

Bei allen diesen Gefahren der Suggestivfragen soll doch auch nicht unerwähnt bleiben, daſs sie unter Umständen auch einen gewissen Nutzen haben können. Man kann sich nämlich die Wirkung besonders von Erwartungsfragen (aber auch von unvollständigen Disjunktionsfragen), z. B. bei der Vernehmung eines Beschuldigten insofern zunutze machen, als man in dem Gefragten durch sie die Meinung erweckt, man nehme als ganz selbstverständlich an, daſs er diese oder jene Besonderheit eigentlich wissen müsse. Die sog. „tatbestandsdiagnostische Aussagemethode“ [1], über die ich demnächst mit WERTHEIMER einige Experimente zu veröffentlichen gedenke, verwendet Suggestivfragen zu diesem Zwecke. Auch KOSOG (18) rät dem Lehrer, anstatt einen einer Untat beschuldigten Schüler zu fragen: „Hast du das getan?“, ihn gleich zu fragen, „Warum hast du das getan?“ Der Schuldige wird sich dann gar nicht erst auf Leugnen einlassen, da er denken wird, dieses habe ja nun doch keinen Zweck mehr, sondern, indem er die Voraussetzungsfrage beantwortet, wird er implizite auch gestehen. — Ist die Antwort noch dazu an sich unwahrscheinlich, aber trotzdem richtig, — der wirkliche Tatbestand ist ja dem Vernehmenden oft schon aus Zeugenaussagen oder Indizien bekannt —, so kann diese Beantwortung der Suggestivfrage unter Umständen schon als Überführung angesehen werden.

[1] Vgl. WERTHEIMER, Tatbestandsdiagnostische Reproduktionsversuche. *H. Gross' Archiv.* 22. 1906.

Der gewiegte Untersuchungsrichter macht von solchen Voraussetzungsfragen bei der Vernehmung des Angeschuldigten (nicht von Zeugen!) natürlich auch schon längst Gebrauch. Die Tatbestandsdiagnostik stellt sich die Aufgabe, diese und andere Methoden, die geeignet sind, einem Menschen nachzuweisen, daſs er von dem Sachverhalte eines Ereignisses genauere Kenntnis hat, systematisch auszubilden.

---

§ 54. Literaturverzeichnis.

(1) Stern. Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (3). S. 269 ff. 1904.

(2) Binet. La Suggestibilité. Paris, Schleicher 1900.

(3) Rodenwaldt. Über Soldatenaussagen. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* **2** (3). S. 287 ff. 1905.

(4) Ranschburg. Vergleichende Untersuchungen an normalen und schwachbefähigten Schulkindern. Atti del V Congresso intern. di Psicologia. Roma 1905. S. 612.

(5) Oppenheim. Über die Erziehbarkeit der Aussage bei Schulkindern. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (3). S. 338 ff. 1905.

(6) Lobsien. Aussage und Wirklichkeit bei Schulkindern. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* **1** (2). S. 158 ff. 1903.

(7) Vitali. Studi antropologici. Forli 1896. S. 97. Zitiert nach (2) S. 22.

(8) Stern. Aussagestudium. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* **1** (1) S. 75. 1903.

(9) Chomjakov. Zur Frage der Suggestibilität. Pravo 1904 (24). Zitiert nach: Zavadskij, Die Forschungen zur Psychologie der Aussage in Ruſsland. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (2). S. 221. 1905.

(10) Borst. Experimentelle Untersuchungen über die Erziehbarkeit und die Treue der Aussage. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (1). S. 78. 1904.

(11) Kosog. Suggestion einfacher Sinneswahrnehmungen bei Schulkindern. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (3). S. 385 ff. 1905.

(12) Schnyder. L'examen de la suggestibilité chez les nerveux. *Archives de Psychologie* **4**. S. 44 ff. 1905.

(13) Seashore. Measurements of illusions and hallucinations in normal life. *Studies from the Yale Psychological Laboratory* **3**. S. 1 ff. 1895.

(14) Sackur. n-Strahlen. Ein Beitrag zur Psychologie der wissenschaftlichen Beobachtung. *Beitr. z. Psychol. d. Auss.* 2 (2). S. 277. 1905.

(15) Krüger und Spearman. Die Korrelation zwischen verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten. *Zeitschrift für Psychologie* **44** (1/2), S. 50 ff. 1907.

(16) Binet et Simon. Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence. *Année psychologique* **11**. S. 212 ff. 1905.

(17) Binet et Simon. Application des méthodes nouvelles au diagnostic du niveau intellectuel chez des enfants normaux et anormaux

d'hospice et d'école primaire. *Année psychologique* **11.** S. 245 ff. 1905.

(18) KOSOG. Wahrheit und Unwahrheit bei Schulkindern. *Die Deutsche Schule* **11** (2), 65 ff. Februar 1907.

(19) CLAPARÈDE. Expériences sur le témoignage. *Archives de Psychologie* **5** (20). 1906.

(20) COHN und GENT. Aussage und Aufmerksamkeit. *Zeitschr. f. angew. Psychol. u. psych. Sammelf.* **1** (3), S. 253. 1907.

(21) RANSCHBURG. Leicht Schwachsinnige als Zeugen. Eos, 1907, Heft 2, S. 81—101.

(22) LIPMANN und WENDRINER. Aussageversuche im Kindergarten. I. Zur Suggestibilität der Kinder. *Beiträge z. Psychol. d. Aussage* **2** (3), S. 132 ff. 1905.

(23) HEILBERG. Zum Aussagestudium. *Beiträge z. Psychol. d. Aussage* **1** (2), S. 239. 1903.

(24) LOBSIEN. Über Aussage und Wirklichkeit bei imbezillen verglichen mit normalbegabten Schulkindern. *Beitr. z. Psychol. d. Aussage* **2** (4), S. 530—532. 1906.

Inhaltsverzeichnis.

(Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Königlichen Charité zu Berlin. Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. ZIEHEN.)

Zeugenaussagen Geisteskranker.

Von

MAX ROHDE,

Unterarzt beim 7. Rheinischen Infanterie-Regiment Nr. 69, kommandiert zum Königlichen Charité-Krankenhause.

(Schlufs.)

Funktionelle Erkrankungen. Ein wesentlich anderes Bild als die organischen liefern naturgemäfs die nichtorganischen Geisteserkrankungen. Ich habe von diesen im wesentlichen nur Paranoiker und Melancholiker untersucht, und zwar in gröfserer Anzahl. Ich habe infolgedessen für jede dieser beiden Krankheitsgruppen eine besondere statistische Tabelle aufgestellt. In diese Tabellen konnten sämtliche Kranke beider Gruppen einbezogen werden, und zwar für die Tabelle der Melancholie 5 Kranke mit allen — je 5 — Vernehmungen, sowie eine Kranke mit 1, eine mit 2, eine mit 3 Vernehmungen (s. Tabelle IV).

Von der Paranoiagruppe sind mit vier Kranken alle 5, mit einem 3 Vernehmungen, mit vier je 1 Vernehmung vorgenommen worden (s. Tabelle V).

Es kommen für V_o 17, für V_m 11 Zeugen in Betracht, für beide Gruppen zusammen. Ein Fall von Delirium tremens wurde von Anfang an ausgeschaltet, da der betreffende Patient den Herrn durch Zufall schon vorher im Korridor gesehen hatte. Die Tabellen nähern sich im allgemeinen mehr der der Geistesgesunden. Was zunächst die Tabelle der Melancholiker anbetrifft, so bleibt hier die Zahl der richtigen Angaben hinter der der Gesunden zurück, aber auch die Fehlerzahl ist geringer, nur die

Tabelle IV.
Melancholie.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben								Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %			$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$ in %	% der geforderten Angaben
		Bericht		Verhör			Insgesamt			Bericht	Verhör	Insgesamt		
		r	f	r	f	u	r	f	u					
V_0	v_1	4,5	0	13,12	1,12	5,75	17,62	1,12	5,75	100	91,97	93,91	65,6	53,38
	v_2	5,66	0	11	1,5	6,5	16,66	1,5	6,5	100	88	91,63	57,86	51,75
	v_3	7,8	0	8,6	2,4	5,6	16,4	2,4	5,6	100	78,17	87,08	51,77	53,58
V_m	v_4	8,16	0,66	21,84	3	8,66	30	3,66	8,66	92,45	87,8	89,1	65,08	62,27
	v_5	12,33	1,33	16,17	2,67	9	28,5	4	9	90,26	85,7	87,5	58,54	60,12

Tabelle V.

Paranoiagruppe.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben								Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %			$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$	% der geforderten Angaben
		Bericht		Verhör			Insgesamt			Bericht	Verhör	Insgesamt		
		r	*f*	*r*	*f*	*u*	*r*	*f*	*u*				in %	
V_0	v_1	4,33	0,11	12,22	2,33	5,11	16,55	2,44	5,11	97,51	83,95	87,05	62,08	54,15
	v_2	5,4	0,2	11,2	3	4,6	16,6	3,2	4,6	96,39	78,45	83,83	59,47	56,43
	v_3	7	0,5	7,25	3,25	4,75	14,25	3,75	4,75	93,31	69,02	79,09	47,48	51,3
V_m	v_4	8,8	0,6	17,6	5	8	26,4	5,6	8	93,37	77,79	82,37	57,38	59,2
	v_5	12,25	2	15	5,75	6,25	27,25	7,75	6,25	85,87	72,15	77,66	55,5	64,75

Zahl der unbestimmten Angaben ist höher. Demgemäfs bleibt denn auch hier die Prozentzahl der geforderten Angaben hinter jener zurück, während die Treue hier besser ist. Nur die Zeit setzt sie etwas herab, während sie dort mehr gleichmäfsig bleibt. Die Höhe der unbestimmten Angaben beim Melancholiker hat seinen Grund wohl darin, dafs er einerseits vorsichtig und zurückhaltend ist, andererseits aber durch seine eventuell vorhandene Denkhemmung die Eindrücke nicht so verarbeiten kann wie der Gesunde. Die hohe Zahl der falschen Angaben der Defektpsychosen aber fehlt, weil der Melancholiker immer noch viel zu scharf denkt, um aufs Geratewohl loszureden: er läfst das lieber unbestimmt. Der Paranoiker zeigt eine noch geringere Zahl der richtigen Gesamtangaben, er zeigt wohl auch eine recht hohe Zahl unbestimmter Angaben, die höher ist als beim Gesunden, niedriger als beim Melancholiker; aber im Vergleich mit letzterem hat er auch eine erhöhte Fehlerzahl. Sie bleibt bei v_1 etwas hinter der der Gesunden zurück, überholt sie aber mit der Zeit. Wie bei V_0 verhalten sich auch bei V_m im wesentlichen die Zahlen, nur dafs die Zahl der richtigen Angaben, die beim Melancholiker und beim Gesunden fällt, beim Paranoiker etwas ansteigt und damit auch die Prozentzahl der geforderten Angaben. So gleicht sich bei v_5, die zwischen den Zahlen der richtigen Angaben der Melancholiker und Paranoiker bei v_4 bestehende Differenz fast aus. Der Melancholiker, der bei V_0 nicht so hat anfmerken können, pafst jetzt besonders gut auf — so gut er es kann: — er gibt gleich alles das, was er weifs, bei v_4 an, das Bewufstaufgenommene aber haftet nicht auffallend besser. Seine richtigen Angaben zeigen das normale Fallen, die falschen den normalen Anstieg. Der Paranoiker dagegen, bei dem die Eigenbeziehung ja die Hauptrolle spielt, sagt: „Ich bin Ich! Was Ihr mir sagt, ist mir gleich" — vielleicht gerade, weil es ihm gesagt ist, er solle aufmerken — er nimmt den Vorgang auch gut auf, gibt sich aber bei der Aussage nicht besondere Mühe, mit der Zeit aber taucht mehr bei ihm auf, richtige Erinnerungen, die er bei v_5 reproduziert, nachdem er einen Teil eventuell mit Bezug auf sein Wahnsystem verfälscht hat — so kommt ein Anstieg der richtigen Angaben zustande, der das normale Fallen noch übersteigt, aber es tritt auch eine höhere Fehlerzahl auf, als Kompensierung für die Erhöhung der richtigen Angaben.

Im Verhältnisse zu den Tabellen der Defektpsychosen fällt natürlich bei diesen Tabellen sofort ein grofser Unterschied auf. Ebensowenig wie der Kluge und der Dumme dasselbe sind, ebensowenig ist der Dummgewordene bzw. -werdende einem zwar geisteskrank gewordenen, aber an Intelligenz nicht geschädigten Individuum gleichzustellen. Der denkende, wenn auch eventuell krankhaft denkende, Mensch steht dem gegenüber, der unfähig ist zu denken und nur mechanisch aus Gewohnheit, weil er's früher so gemacht hat, alles verrichtet, also auch aufmerkt und berichtet ohne höhere geistige Fähigkeiten. Dieser Gegensatz tritt in allen Aussagen hervor, wenn auch in jedem Falle anders, und das zeigen auch die Tabellen.

Der Unterschied in der Intelligenz zeigt sich besonders auch in der Kombinationsfähigkeit, indem hier die Melancholiker manche recht scharfe Schlüsse zogen. Was die Aussagen der funktionellen Psychosen anbetrifft, so ist hier m. E. besonders wichtig, ob die Krankheit auf der Höhe oder in der Heilung ist, und zwar zeigen das die Aussagen, auf die ich im einzelnen jetzt eingehen werde.

Bei V_0 ist die Fortnahme der Uhr von allen Kranken bemerkt. Dafs sie eingesteckt ist, wurde dagegen nur 6 × bemerkt und zwar hiervon 4 × an der richtigen Stelle, 1 × wird angegeben „rechte Hosentasche", 1 × wird nichts Näheres mitgeteilt. 6 Kranke lassen es überhaupt unbestimmt, wo Z. die Uhr liefs, 5 geben, zum Teil mit der Einschränkung: „Genau weifs ich's aber nicht", an, er habe sie in der Hand behalten. Die Anrede: „Ist das Ihre Uhr?" ist 12 × schon im Bericht angegeben, von diesen sagt eine Kranke bei v_2 und v_3: „Er fragte, ob er die Uhr nehmen dürfe", von den übrigen 5 sagt einer dafür: „Ich werd' mal die Uhr hier fortnehmen!" 2 lassen es unbestimmt, ob überhaupt etwas gesagt ist, die letzten 2 geben im Verhör das Richtige an. Der Grufs wird 2 × nicht gewufst, 3 × geleugnet, sonst richtig angegeben. Die rote Blüte Z.s ist 8 ×, das Buch nur 1 × bemerkt.

Die Gröfse der Herren ist stets richtig angegeben, Z.s Haarfarbe bleibt 2 × unbestimmt, 1 × heifst sie „direkt schwarz". A.s helle Haare heifsen 2 × dunkel, B.s dunkle heifsen 1 × „hell wie die des anderen", 1 × bleibt die Farbe unbestimmt. Z.s Bart wird 3 × geleugnet, hiervon 1 × bei v_2 und v_3 aber angegeben, 5 × heifst es: „Ich weifs nicht". A.s Bart wird 3 × geleugnet, 4 × unbestimmt gelassen, B.s wird 2 × geleugnet, bleibt 3 × unbestimmt. Die Angaben über A. und B. beziehen sich stets auf 11 Zeugen.

Z.s Jackett heifst 2 × „Rock", A.s und B.s je 1 ×, je 1 × bleiben bei allen dreien die Angaben unbestimmt. Die Schlipsangaben sind meist unbestimmt, sonst heifst Z.s Schlips 1 × „rot", 1 × „grün mit rot ge-

blümt". A.s greller Schlips wird wieder besser bemerkt, er heifst einmal gelb-fleischfarben, 1 × goldgelb, 3 × gelb, 1 × gelblich — Angaben, die ich als richtig berechnet habe —, dann einmal lila; dagegen heifst es über B.s Schlips entweder „Ich weifs nicht", oder es kommt die bequeme Angabe „dunkel". Z. wird 1 × „Stock oder Schirm" beigelegt; A.s Stock wird nur 4 × bemerkt, seine Farbe nie richtig angegeben, er heifst: braun, dunkelbraun etc., 1 × wird auch B. ein Stock beigelegt. Z.s Hut wird 6 × geleugnet, 4 × bleibt er unbestimmt. Er heifst sonst 2 × braun, 2 × soll es ein runder steifer Hut sein. A.s Hut wird 2 ×, B.s 1 × nicht gesehen und B.s auch einmal falsch angegeben, 1 × sind beide verwechselt. Die Farbenangaben sind recht schlecht. Bei den Paranoikern habe ich den Eindruck, als ob sie von Farben sehr angezogen werden; die Phantasie aber mischt diese zu rasch mit neuen, als dafs sie in ihrer ursprünglichen Farbe dauernd erscheinen könnten. Daher findet man besonders viel falsche, weniger unbestimmte Farbenangaben. B.s Kneifer wird 4 × überhaupt nicht bemerkt, 1 × bleibt die Form unbestimmt, 1 × wird er geleugnet, 1 × als Brille bezeichnet, 1 × A. beigelegt. Auf die Suggestivfragen werde ich bei den einzelnen Fällen eingehen.

Dafs bei V_m nur A. Wasser eingofs. ist 6 × richtig beobachtet, 4 × soll es jeder selbst getan haben, einer läfst es unbestimmt. Dafs A. trank, B. nur das Glas hob, ohne zu trinken, ist 5 × richtig beobachtet, von den übrigen 6 schränken 4 ihre Aussage, beide hätten getrunken, dahin ein, „B. habe nur wenig", „½ Glas", „weniger", getrunken, „er habe nur gekostet", nur 2 erhalten die uneingeschränkte Aussage aufrecht. Dafs die Kanne nicht wieder in die Mitte, sondern nach rechts gestellt wurde, ist nur einer Patientin aufgefallen, 2 wissen es nicht, eine gibt an, die Kanne habe stets rechts gestanden und sei auch wieder dorthin gekommen. Alle Übrigen lassen sie nachher wieder in die Mitte stellen. A.s Armband ist niemandem aufgefallen; die Stirnnarbe A.s gibt nur ein Paranoiker Schö. an, der wohl mit das interessanteste Resultat in dieser Gruppe liefert.

Es handelt sich um einen Kranken mit einer remittierenden Form der halluzinatorischen Paranoia, dessen Aussage eine gewisse Ähnlichkeit mit der des Paralytikers Wei. zeigt. Wie in den Augen Wei.s die Figur Z.s immer gröfser wird und die Phantasie rege ist, so ist dies auch hier der Fall. Auch die Sprache beider Fälle ähnelt sich. Über beiden Aussagen schwebt ein Pathos, ein Hauch des Gespenstischen, auf den die Zeit scheinbar besonders einwirkt. Dieser phantastische Zug ist bei Schö. wohl auch schon bei v_1, wenn auch schwach, angedeutet. Er wird aber bei v_2 und besonders v_3 deutlicher. Dazu kommt eine ausmalende, abschweifende Redeweise, die eventuell auch durch eine alkoholistisch-psychopathische Konstitution bedingt sein kann. Es scheint, als ob die Zeit mehr Phantastisches hervorlockt. Entweder kann es sich um Sinnestäuschungen handeln, die bei v_1 unterdrückt, durch die Zeit aber hervorgezogen werden, oder aber es handelt sich nicht um Täuschungen bei der Wahrnehmung, sondern um durch die Zeit bedingte Modifikationen und Entstellungen ursprünglich richtig wahrgenommener Sinneseindrücke. Abgesehen von in

allen Vernehmungen vorkommenden Fehlern, die schon bei oder direkt nach der Wahrnehmung gesetzt sind, sind vor allem folgende Antworten stark verändert. Die Frage, ob Z. etwas in der Hand gehabt habe (Hut, Buch, Rotdorn) beantwortet er bei v_1 mit: „Ja; aber was, weifs ich nicht.“ Er hat die Erinnerung, dafs etwas da gewesen ist, was es war, ist ihm entfallen. Bei v_2 ist nun der Begriff „Er hatte etwas“ auch vorhanden, hier aber sucht er das Ausgefallene zu ersetzen, er sagt: „Ja, er hatte etwas, er hat es an die Mauer gestellt und nachher weggenommen, was, weifs ich nicht.“ Schon das ist zugefügt, er geht aber noch weiter; der Mann hat gewöhnlich Stock und Schirm; das Gewöhnliche drängt sich vor (Plüschke, Rodenwaldt), also fügt Schö. hier auch hinzu: „Stock oder Schirm war's, eins von beiden sicher.“ Dieser durch Denken gewonnene Zusatz bleibt haften, drängt sich bei v_3 in den Bericht: „Er nahm etwas von der Wand (Stock oder Schirm), das er vorher hingestellt hatte.“ Im Verhör aber taucht jetzt auch ein bisher fehlender richtiger Begriff auf; er erwähnt jetzt, dafs Z. einen Hut in der Hand hatte. Hierher dürfte eine andere Entstellung gehören: Er gibt bei v_1 die Farbe von Z.s Anzug richtig als dunkel an, bei v_2 aber nennt er ihn „schwarz“, aber „der Anzug habe nicht so recht die Farbe des Tuches, sondern Schattenfarbe“ gehabt, die er noch genauer als „ungewöhnlich, fahl, undefinierbar“ bezeichnet. Diese Aussage bei v_2 fällt in die Zeit einer Depression, und das legt den Gedanken nahe, dafs er sich — es handelt sich um einen relativ gebildeten Menschen — in seinem Denken gleichsam ein Bild des Todes ausmalt und dies bei v_2 auf Z. überträgt. Bei v_3, wo die Depression gewichen ist, gibt er wieder richtig an, „der Anzug war dunkel“ und, auf Befragen, „nicht schattenfarben“. Diesen m. E. durch die Zeit bzw. den jeweiligen Gemütszustand des Kranken bedingten Entstellungen gegenüber zeigt derselbe Kranke aber auch eine Sinnestäuschung: er fügt bei v_3 spontan, nachdem er den Vorgang berichtet hat, noch hinzu: „Ehe das geschah, wie ich noch im Bett lag, sah mein Chef“ — er ist Wäschenäher — „freundlich zum Fenster rein, dann als mich der Wärter ins Zimmer geführt hatte,“ — wo der Vorgang sich abspielte — „da sah ich den Chef wieder draufsen am Fenster, wie er die Fenster strich. Er war es sicher.“ Auf meinen Vorhalt, dafs ein Wäschefabrikant doch wohl schwerlich in der Charité Fenster streichen würde, erklärte er: „Ich hab' ihn aber sicher erkannt.“ Dafs der die Uhr nahm, lehnt er entschieden ab. Dafs sich dieses Bild erst nachträglich eingeschlichen hat, halte ich mit Rücksicht auf die ganze Art des Berichts für unwahrscheinlich. Zudem gibt er einen guten Grund dafür an, weshalb er bei v_1 und v_2 darüber geschwiegen hat: Er habe nicht so viel davon reden wollen, was zu seiner bisherigen Depression ja auch pafst, auch habe er es für unwesentlich gehalten. Ob es sich nun hierbei um eine Illusion, d. h. eine subjektive Fälschung realer Wahrnehmung handelt, ob dort wirklich jemand gestrichen hat, dem er nur die Züge seines Chefs beilegt, oder ob es eine wirkliche Vision war, ohne äufseren Reiz, konnte ich mit Sicherheit nicht feststellen. Ich glaube aber das Letztere: nach meiner Erinnerung war niemand am Fenster zu sehen, auch sind nach Aussage der Wärter Malerarbeiten damals nicht ausgeführt worden. Dadurch, dafs diese Vision gleichzeitig mit der Wahrnehmung

des Vorgangs auftauchte, hat Schö. 2 Wahrnehmungen zugleich machen, also mehr leisten müssen als andere. Dadurch ist seine Aussage relativ schlecht geworden. Er ist ziemlich vorsichtig und gibt eine ganze Menge unbestimmter, aber auch falscher Angaben. Erwähnt sei es, daſs er es ist, der die „angstverzerrten Züge" des Wärters schildert. Bei V_m ist keine Vision oder dergleichen angegeben, höchstens könnte die auch hier wieder auftauchende Angabe, A.s und B.s Anzüge seien „schattenfarben" gewesen, auf einer mehr unterdrückten Illusion beruhen. Ihm hat die Depression hier wieder das Bild des Todes vorgezaubert, oder die Phantasie geht mit ihm durch. Er macht besonders viel unbestimmte Angaben bei v_4. Seine Fehler liegen meist, besonders bei V_o auf dem Gebiet der Farben.

Der Kranke Du. (Paranoia acut. halluc., 3. Rezidiv) zeigt vor allem Suggestibilität. Er legt bei v_2 Z. eine „querüber von hinten nach vorn, linksgehende, ziemlich verheilte Narbe" bei, sowie einen dunkel-polierten Stock aus einem Stück, bei v_3 läſst er diesbezügliche Fragen offen. Die beiden Gehörswahrnehmungen bei V_o fehlen ihm, abgesehen von anderen Fehlern. Auch V_m zeigt seine Suggestibilität (dunkelgraue Handschuhe, Narbe an B. etc.); v_5 zeigt eine auffallend hohe Fehlerzahl gegen v_4.

Auch eine andere Kranke Grü. mit rezidivierender akuter Paranoia zeigt Suggestibilität, indem sie B. Handschuhe beilegt, die er in der Hand getragen habe, und die sie bei v_4 braun, bei v_5 schwarz nennt, und indem sie ihn auch bei v_5 sagen läſst, er habe Durst und wolle trinken. Sie läſst sonst A. und B. trinken, B. aber nur kosten und macht speziell bei V_m Farbenfehler. Bei V_o stellt v_2 eher eine Verbesserung zu v_1 vor, v_3 aber zeigt eine Zunahme der falschen auf Kosten der unbestimmten Angaben. Der Fall von Delirium tremens, Be. zeigt eine verhältnismäſsig sehr hohe Fehlerzahl, während die Patientin Schm. (akute Paranoia, dissekative Form, fast geheilt) bei der gleichfalls einzigen Vernehmung nur das „Guten Morgen" leugnet. Ebenfalls nur einmal konnten vernommen werden zwei Fälle von Paranoia hallucin. chron., von denen Frau La. keinen Fehler, Frau Schn. 3 Farbenfehler macht.

Eine recht gute Aussage ist die von Stei. (Paranoia chron. spl.), bei dem, von unwesentlichen Fehlern abgesehen, es mir auffallend erscheint, daſs er bei v_1 und v_2 Z. eine andersfarbene Hose als Jacket beilegt. Die Patientin M. Sch. (Paranoia chron. hysterica incip.) hat bemerkt, daſs die Uhr eine Herrenuhr war, was vorwiegend auch sonst Hysterische bemerkt haben. Sonst zeigt die Aussage nichts wesentlich Bemerkbares. Mir scheinen im allgemeinen — doch kann ich unmöglich bei den wenigen Fällen etwas Sicheres schlieſsen — die chronischen Fälle von Paranoia zuverlässiger zu sein als die akuten.

Recht gute Aussagen liefern im wesentlichen die Melancholiker. Schon die Patientin Cl. Schm. liefert bei V_o eine nahezu fehlerfreie Aussage und vermeidet auch bei V_m alle gröberen Fehler. Dasselbe gilt von der Frau Sei., deren Aussage sich aber fast nur aus unbestimmten Angaben zusammensetzt; hier stehen 7 richtigen 14 unbestimmte Antworten gegenüber, ein Verhältnis, das durch die Zeit noch prägnanter wird. Dasselbe zeigt auch V_m, nur ist das Verhältnis hier nicht ganz so schlimm. Frau Sei. faſst das Tun zwar richtig auf, über die Personen aber weiſs sie

nichts. Sie erklärt selbst, sie habe sich nie um Äufseres bekümmert, und wer könne das auch so schnell behalten. Dem entspricht auch die frühere Angabe: „Ich vergafs stets schnell". Es handelt sich hier um eine auf der Höhe der Krankheit stehende Melancholie. Berücksichtigt man nun, dafs der Melancholische nur mühsam Empfindungen identifiziert (Ziehen), bedenkt man seine Hypovigilität, wie überhaupt die kolossale Hemmung, so möchte ich diese Aussage für typisch bei schwerer Melancholie halten. Von dem Wenigen, was Frau Sei. bei V_m weifs, wenigstens über Personen, hat sie keinen festen Eindruck, gibt das aber auch zu.

Im Gegensatz hierzu liefern die heilenden Fälle höchst korrekte Aussagen, die nicht nur fast fehlerfrei, sondern auch nicht einmal dürftig sind. Die Aussage der Patientin Ge. steht über dem Durchschnitt der Geistesgesunden. Hier war die Hemmung schon fort, und das auffallend gute Resultat mag eventuell auch seinen Grund in der besseren Bildung der Kranken haben. Sie hat bei V_0 mehr die Handlung, bei V_m mehr die Personen beobachtet und davon fast alle Einzelheiten erfafst. Interessant ist die Vorsicht, die die Aussagen zeigen: Auf die Frage nach der Bereitwilligkeit zum Schwur bei v_1 sagt sie: „Ja, das kann ich; er kann die Uhr aber auch in das Kastenbett an der Tür geworfen haben". Diese Bemerkung beruht m. E. teils auf der im Volke herrschenden Anschauung, für Schuld oder Unschuld des Angeklagten plädieren zu müssen, die hier wohl unbewufst mitspielt, zum gröfseren Teile aber wohl auf dem Gedanken: „Ich will lieber nicht zuviel sagen". Diese Vorsicht scheint mir überhaupt bei der Melancholie besonders ausgeprägt zu sein. Das zeigt auch die durchaus korrekte Aussage einer anderen gebildeten Kranken, deren Melancholie auch nahezu geheilt ist, und die eine auffallende Vorsicht zeigt, die wohl zum Teil auch schon in der Natur der Kranken wurzelt. Dieses Fräulein No. hat nichts in der Hand von Z. gesehen und sagt demgemäfs bei v_1: „Nichts", fügt aber hinzu: „wenigstens nichts Sichtbares, höchstens in der geschlossenen Hand kann er was gehabt haben", bei v_2 äufsert sie: „Ich dachte, er hätte die Uhr eingesteckt, er kann aber auch blofs so getan haben", Äufserungen, die auch ein Mifstrauen verraten und bei v_3 wiederkehren; hier fügt sie aber zur ersten Auskunft noch hinzu: „Ich dachte nichts, aber er mufs wohl den Schlüssel in der Hand gehabt haben, sonst hätte er ja nicht aufgeschlossen." Bei V_m äufsert sie: „Ob er hinkte, war bei den paar Schritten nicht zu sehen", ferner: „Eine Zigarre mufs er nicht gehabt haben, sonst würde ich es gerochen haben, er kann wohl eine nicht brennende in der Hand gehabt haben, aber der Geruch fehlte", Äufserungen, die durchweg für die Vorsicht sprechen und auch für die Intelligenz und Urteilsschärfe, die auch aus der Antwort hervorgeht: „Nein, es hätte hier auch keinen Zweck gehabt, anzuklopfen, hier ist ja alles zugeschlossen." Bei ihr ist sonst die Heilung noch nicht so weit vorgeschritten, dafs die Verlangsamung der Reaktion auf äufsere Reize völlig beseitigt ist; sie sagt selbst bei V_m: „Ich habe mich mehr mit dem Blonden beschäftigt, mit dem anderen weniger, ich kann noch nicht so schnell behalten."

Sehr vorsichtig ist auch die Patientin Bo. Selbst wenn sie etwas

genau weiſs, fügt sie doch immer ein „Soviel ich weiſs“, „Ich hab' nicht so darauf geachtet“ u. dgl. der richtigen Antwort hinzu. Sonst hat sie sich groſse Mühe gegeben. Interessant ist in dieser Hinsicht die Äuſserung bei V_o: „Ich hab' das nicht beachtet, man achtet wohl auf so was, wenn man weiſs, was nachkommt“ und die damit im Widerspruch stehende Äuſserung bei V_m, wo sie doch wuſste, „was nachkommt“: „Ich weiſs jetzt auch nicht viel mehr, als bei dem Versuch mit der Uhr, es ist nicht meine Art, mir dann mehr zu merken“, ein Widerspruch, der meines Erachtens darauf beruht, daſs sie etwaige Fehler möglichst beschönigen will, wozu auch die schon erwähnte Äuſserung: „Das war ja von mir ein Fiasko“ paſst. Ich glaube, daſs gesundende Melancholiker recht scharf beobachten können, so schlecht die Aufnahmefähigkeit Schwerkranker auch ist. Fälschungen findet man wenig. Auch die sonstigen Fälle zeigen das.

Hervorheben möchte ich es nur, daſs die Patientin Gri. Z. statt des Rotdorns in der Hand eine Maiblume am Jacket tragen läſst. Die Maiblume lag ihr wohl in der Hauptzeit derselben näher, eine Blüte hatte sie gesehen, was für eine es war, wuſste sie nicht mehr — da trat für das Reale wieder das Gewöhnliche ein, und da man Blümchen gewöhnlich am Jacket trägt, so wurde auch das mit ausgesagt. Das spricht hier gegen die Vorsicht; und in der Tat ist dies der einzige Fall von meinen 8 Melancholikern, der mehr die Vorsicht auſser acht läſst und dazu neigt, falsche Angaben zu machen. Es ist dies eine Melancholie auf dem Boden einer traumatisch-psychopathischen Konstitution. Es mag sein, daſs letztere die Aussage so beeinfluſst, daſs sie der einer Dementia traumatica sich nähert.

Nicht vollentwickelte Psychosen. Schon die in Heilung begriffenen funktionellen Psychosen scheinen mir Aussagen liefern zu können, die in nichts von denen Gesunder abweichen, dasselbe gilt auch von vielen der nichtvollentwickelten Psychosen; aber neben sehr guten findet man hier auch so falsche Aussagen, wie sie sonst nur noch die Dementia paralytica geliefert hat, wenn auch diese Aussagen und deren Fälschungen anders zustande kommen als jene. Infolge solcher hochgradigen Fälschungen und Verkennungen sind 2 Fälle von Hysterie nicht in die allgemeine Statistik einbezogen. Mit je 5 Vernehmungen sind verwertet: 2 Fälle von traumatischer Hysterie, 1 Fall einer traumatischen Epilepsie. Bei v_4 habe ich die eine der für V_o ausgeschiedenen Hysterien verwertet. Bei v_1 und v_2 sind die Aussagen von — abgesehen von den oben genannten drei Fällen — einer Epilepsie und 3 psychopathischen Konstitutionen verwendet worden, bei v_1 auſserdem die Aussagen von 3 Hysterien und 2 psychopathischen Konstitutionen.

Auch diese Tabelle zeigt eine hohe Zahl unbestimmter Angaben, die der der Melancholiker bei v_1 etwa gleich ist, aber

mit der Zeit viel stärker ansteigt als dort. Dabei steigen aber hier auch die falschen Angaben etwas stärker, die richtigen fallen bedeutend mehr (vgl. Tabelle VI). Auch die Treue bleibt hinter der des Melancholikers zurück, übertrifft aber immerhin noch die der Gesunden und bei weitem die der Dementen. Dafür bleibt aber auch hier die Prozentzahl der geforderten Angaben zurück hinter der der Gesunden, sie übertrifft bei v_1 die der Melancholiker, bleibt aber mit der Zeit weit hinter jener zurück. Bei V_m bleibt sie schon bei v_4 hinter jener Zahl zurück, was meines Erachtens beweist, dafs der Melancholiker sich bemüht, mehr positive Angaben zu machen, wenn er von Anfang an darauf achten kann.

Ich möchte im allgemeinen gerade auf die Tabelle der nichtvollentwickelten Psychosen nicht zu grofses Gewicht legen. Erscheint es mir schon an sich unerlaubt, die Ergebnisse verschiedener Geisteskranker in verschiedenen Stadien der Krankheit und selbst bei verschiedenen Krankheitsformen — wenn auch derselben Oberkategorie — tabellarisch zu vereinigen, so gilt das in besonderem Mafse meines Erachtens gerade für diese Erkrankungen, die eine solche Variabilität zeigen und eine solche Verschiedenheit, dafs der eine Fall, wie erwähnt, der Dem. paralyt. an Fehlerhaftigkeit der Aussage nicht nachsteht, der andere sich in nichts von den Gesunden unterscheidet. Wenn ich trotzdem auch hier eine Tabelle einfüge, so tue ich es im Interesse der Gleichmäfsigkeit, ohne mir zu verhehlen, dafs vielleicht eine zweite Tabelle von anderen Kranken derselben Kategorie ein ganz anderes Bild liefern würde. Die vollentwickelten Psychosen werden schon durch ihre Hauptcharakteristika mehr ein gleichartiges Bild zeigen.

Was die einzelnen Fragen anbetrifft, so ist die Fortnahme der Uhr von allen in ihren Aussagen tabellarisch benutzten Kranken bemerkt worden; eine Kranke Ha. hat die Uhr nicht nehmen lassen. Den Verbleib geben 7 Kranke richtig an, eine gibt an, Z. habe sie in die Seitentasche gesteckt, ein Kranker erklärt, er habe die Uhr in der Hand behalten, 2 lassen den Verbleib unbestimmt. Das „Guten Tag“ wird 7 mal richtig angegeben, 4 mal geleugnet, 1 mal unbestimmt gelassen, ein Verhältnis, das sich bei v_3 schon bedeutend verschlechtert hat. Die Frage: „Ist das Ihre Uhr?“ wird von allen 12 Kranken angegeben, meist schon im Bericht. Dafs Z. den Hut in der Hand gehabt habe, wird 6 mal, die Blüte wird 4 mal, das Buch 7 mal angegeben, ein Stock wird Z. 2 mal fälschlich beigelegt. Das Vorhandensein einer Narbe wird 2 mal bestimmt verneint, 10 mal un-

Tabelle VI.
Nichtvollentwickelte Psychosen.

Im Durchschnitt		Absolute Zahl der Angaben								Treue $\left(\frac{r}{r+f}\right)$ in %			$\frac{r_v}{r_v+f_v+u_v}$ in %	% der geforderten Angaben
		Bericht		Verhör			Insgesamt			Bericht	Verhör	Insgesamt		
		r	f	r	f	u	r	f	u					
V_0	v_1	5,58	0,08	13	1,58	5,41	18,58	1,66	5,41	98,54	89,05	91,79	65	57,68
	v_2	5,57	0	10,85	1,85	7,57	16,42	1,85	7,57	100	85,38	89,82	53,49	52,06
	v_3	5	0,67	6,33	2,66	8,33	11,33	3,33	8,33	88,15	70,33	77,27	36,52	41,78
V_m	v_4	8,75	0,75	19	3,5	10,5	27,75	4,25	10,5	92,05	84,36	86,58	57,57	59,2
	v_5	11,66	1,33	9,66	2,66	15	21,33	4	15	89,67	78,34	84,04	35,25	46,86

bestimmt gelassen, das Klopfen 9 mal verneint, 3 mal erfolgt die Antwort: „Ich weifs nicht“.

Z.s Gröfse wird 11 mal richtig angegeben, 1 mal heifst es: „Er war gröfser wie Sie“, die Gröfse von A. und B. wird stets richtig angegeben. A.s Haare heifsen 1 mal schwarz, 1 mal blond, 2 mal erfolgt eine unbestimmte Auskunft, die über Z.s Haare 7 mal erfolgt. Diese werden 3 mal richtig angegeben, 2 mal heifsen sie hellblond. Z.s Bart wird 4 mal geleugnet, 3 mal richtig, 5 mal unbestimmt angegeben, A.s bleibt 2 mal unbestimmt, 2 mal wird er geleugnet, B.s Bart bleibt 2 mal unbestimmt und wird 2 mal richtig angegeben. Z.s Anzug wird 11 mal richtig als Jackettanzug angegeben, 1 mal bleibt die Form offen. Dafs die Jacke offen war, geben 4 an, 8 lassen es unbestimmt. Die Farbe des Anzugs wird 9 mal richtig, 3 mal unbestimmt angegeben, bei v_2 wird sie 2 mal zu blau. A.s und B.s Anzug wird stets richtig als Jackettanzug angegeben, die Farbe von A.s Anzug heifst 1 mal dunkel, 2 mal richtig blau, 1 mal bleibt sie unbestimmt. B.s Anzugsfarbe wird 3 mal richtig, 1 mal unbestimmt angegeben. Z.s Schlips haben 11 Kranke nicht bemerkt, 1 nennt ihn fälschlich rot. A.s greller Schlips wird 1 mal richtig, 3 mal unbestimmt angegeben, B.s wird 2 mal nicht beachtet, 1 mal richtig als bläulich, 1 mal als bunt bezeichnet. A.s Stock wird 1 mal geleugnet, 1 mal wird die Frage offen gelassen, 2 mal wird er angegeben, davon aber einmal B. beigelegt. Seine Farbe wird 1 mal nicht gewufst, 1 mal heifst er braun. Z.s Hut wird 5 mal richtig, 4 mal unbestimmt angegeben, 2 mal geleugnet, 1 mal als „blaugrüner Lodenhut“ bezeichnet. A.s Hut wird 1 mal richtig als „schwarzer, steifer, in der Hand“ angegeben, 2 mal auch in der Hand bemerkt, aber davon 1 mal als Strohhut bezeichnet. Einmal erfolgen überhaupt unbestimmte Antworten. B.s Hut wird stets richtig als auf dem Kopfe befindlich bezeichnet, seine Art bleibt 1 mal unbestimmt, 3 mal wird er als Strohhut bezeichnet, ihm aber davon 1 mal ein „breites grünes Band“ beigelegt. Die Farbenangaben sind zwar bedeutend besser als beim Paranoiker, aber immerhin schlecht genug. Z. wird von 2 Hysterien fälschlich 1 Klemmer beigelegt, B.s Klemmer wird 2 mal richtig angegeben, 1 mal geleugnet, 1 mal unbestimmt gelassen.

Dafs nur A. bei V_m Wasser trank, B. nur so tat, geben 2 Kranke richtig an, die anderen 2 bemerken aber auch: „B. trank aber weniger, getrunken hat er aber auch“. Dafs die Kanne nach rechts gestellt wurde, ist keinem aufgefallen: 3 behaupten, sie sei wieder in die Mitte gestellt, einer läfst es unbestimmt. Einer von den ersteren erklärt, der Henkel habe aber nachher anders gestanden, eine Angabe, die ich leider nicht mehr kontrollieren konnte. Dafs A. die Gläser eingofs, geben 2 richtig an, ein Kranker weifs, dafs nur einer eingofs, welcher es war, ist ihm aber entfallen, einer läfst beide eingiefsen.

Was die einzelnen Fälle anbetrifft, so finde ich bei den beiden alkoholistisch-psychopathischen Konstitutionen insofern eine Ähnlichkeit mit den Paranoikern, als sie auch dazu neigen, positive, wenn auch falsche Farbenangaben zu machen. Überhaupt zeigt der eine von ihnen starke Neigung zu falschen Angaben — eventuell spielt hier die Lügenhaftigkeit der Alkoholiker mit. Für die Abnahme der Intelligenz infolge starken Alkohol-

genusses spricht der Umstand, dafs der eine an den Diebstahl glaubt: „Es war ein richtiger Spitzbube, das hab' ich mir gleich gedacht“, während der andere mehr den Humor des Del. trem. zeigt: „Er hatte solch zimperliches Wesen an sich, er kam mir so vor, wie ein kleiner Komiker“. Noch ein anderer Fall (traumatisch hystero-neurasthenisch psychopathische Konstitution) glaubt an den Diebstahl. Sonst weist seine Aussage, ebenso wie die der beiden anderen psychopathischen Konstitutionen, nichts Besonderes auf.

Der eine Fall von Epilepsie zeigt schon Andeutung eines Intelligenzdefektes; anamnestisch wird Abnahme der Urteilskraft und Ermüdbarkeit angegeben. Ausgesprochen ist der Defekt noch nicht, er denkt noch. Typisch möchte ich eine Antwort nennen: „Es wird doch nicht Diebstahl sein? Wenn's wo anders wäre, wäre es ja sicher Diebstahl, aber hier? Oder ist's doch einer?“ So schwankt er hin und her, ein sicheres Urteil vermag er nicht abzugeben. Seine Fehler beschränken sich sonst darauf, dafs er Z. einen Stock beilegt und das Wiederkommen des Wärters leugnet. Ähnlich verhält es sich mit der traumatischen Epilepsie; hier scheint mir aber mehr die Neigung hervorzutreten, Teile des Vorgangs, speziell des Signalements zu übersehen, sonst zeigt seine Aussage eine mit der Zeit fortschreitende Vergefslichkeit.

Die Aussagen der beiden traumatischen Hysterien sind im allgemeinen zuverlässig, bei dem einen Kranken tritt eine leichte Suggestibilität und Neigung zu Verfälschungen hervor, aber nur andeutungsweise. Eine sehr vorsichtige Aussage ist die der Hysterika F. Diese Vorsicht hat aber meines Erachtens ihren guten Grund: Es schwebte gegen sie ein gerichtliches Verfahren wegen anonymer Briefe. Da zwingt sie hier, wo sie nicht recht weifs, was das alles bedeutet, die Klugheit zur Vorsicht. Auch 2 andere Hysterische machen durchaus zuverlässige Angaben, die Aussage der einen ist sogar fehlerfrei (21 richtige, 3 unbestimmte Angaben).

Im schroffsten Gegensatz zu diesen sehr guten Angaben stehen die Aussagen der zwei anderen hysterischen Personen, die eine vollkommene Personenverwechslung liefern und eine derartige Fehlerhaftigkeit zeigen, dafs man beim Vergleich mit den anderen Fällen sagen mufs: Zwar vermögen Hysterische nahezu fehlerfreie Aussagen zu machen und verfügen unter Umständen über eine sehr gute Auffassungsgabe, dies ist aber durchaus nicht immer der Fall: andere Kranke aber fälschen, teils aus Böswilligkeit, teils unbewufst durch Erinnerungsentstellungen und -fälschungen in einer Weise, die der Aussage jede Zuverlässigkeit nimmt. Es sei mir gestattet, diese beiden Aussagen wieder auszugsweise anzufügen und, da sie vieles Interessante aufweisen, auch etwas ausführlicher zu erläutern.

Was zunächst den Fall der Frau Dl. anbelangt, so handelt es sich hier um eine Hysteroepilepsie mit leichter Dementia incip.; es sind von ihr v_1 und v_2 gemacht worden. Sie berichtet nun bei v_1: „Zuerst war Fräulein hier, legte eine Uhr hin und sagte dabei: „Ich lege hier eine Uhr hin“, und dann ging sie raus. Dann kamen Sie rein und nahmen die Uhr und steckten sie in die Westentasche. Dabei fragten Sie: „Gehört Ihnen die Uhr?“ Ich sagte: „Nein, die Wärterin hat sie hingelegt“. Dann kam Fräulein wieder rein.“

Ich fragte nun sofort: „War ich das auch?“ Dl.: Ja. R.: Ich war es aber nicht. Dl.: Es war doch ein Herr in dunkelm Anzug. Ich kann mir das nicht denken, der erste Eindruck war doch ganz derselbe. R.: Jedenfalls war ich es nicht. War denn der Herr, der reinkam, grofs oder klein? Dl.: Er machte den Eindruck, als hätte er hier was zu sagen, denn er nahm die Uhr mit aller Ruhe. Dann ist es mir, als ob der Herr 2mal bei den Krankenvisiten war (was weder von mir noch von Z. der Fall ist). Es war eine einfache silberne Herrenuhr. Ich wunderte mich schon, dafs die Dame sagte, es sei ihre.

Als ich darauf das Verhör begann, beantwortet sie meine Fragen dahin: „Der Herr war mittelgrofs. Ich denke doch, Sie waren's, er war dunkel und gescheitelt wie Sie, offenes Jackett wie Sie“, sie legt Z. auch einen Klemmer (wie ich ihn trage) bei und erklärt: „Er war ohne Umrandung, denn es hat nicht geblitzt und Gold hätte blitzen müssen“ — ein an sich ganz scharfer Schlufs aus der an sich richtigen Beobachtung, dafs es nicht geblitzt hat, aber infolge der vorgefafsten Meinung, dafs Z. wie ich einen getragen habe, bzw. dafs Z. und ich eine Person seien, falsch in der Anwendung. Den Vorgang an sich hat sie bis in die kleinsten Einzelheiten richtig beobachtet, sie erklärt aber am Schlusse, es beschwören zu wollen, dafs ich, kein anderer die Uhr nahm. Ich schritt infolgedessen zur Konfrontation, indem ich bald nachher mit dem Täter Z. zu ihr ins Zimmer ging und fragte: „Behaupten Sie noch immer, dafs ich die Uhr nahm?“ Dl. (in überzeugtem Ton): „Ja, jederzeit.“ R.: „Ist es nicht dieser Herr (Z.) gewesen?“ Dl.: „Nein.“ Ich bemerke, dafs ich ihr an sich gern noch mehr Herren gegenübergestellt hätte, leider waren sonst keine Bekannten mit mir dort. R.: „Können Sie das denn auch beschwören?“ Dl.: „Ja gewifs! Das will ich beschwören. Der war's ganz gewifs nicht; ich will es ja beschwören, dafs Sie es waren.“ R.: „Wenn ich nun aber beschwöre, dafs der es gewesen ist?“ Dl. (entrüstet): „Ich beleidige nicht gern, aber — mit Pathos — Sie leisten dann einen Meineid. Sie waren es selbst, wenn Sie es auch nicht zugeben.“ R.: „Der Herr (Z.) ist in Ihrer Gegenwart auch nie im Zimmer gewesen?“ Dl.: „Nein.“ R.: „Sie haben ihn noch nie gesehen?“ Dl.: „Nein“. R.: „Sie beschwören es jederzeit, dafs der Herr es nicht war, sondern ich?“ Dl.: „Ja, jederzeit.“

Mit Rücksicht auf ihre Überführung nach Wuhlgarten mufste eine zweite Vernehmung schon nach 4 Tagen vorgenommen werden. Und da berichtet sie: „Ich wurde hier ins Zimmer geführt, da war drin Fräulein Trine, die sagte: „Warten Sie einen Augenblick“. Dann legte sie ihre Uhr auf den Tisch, eine silberne, mehr Herrenuhr, ohne Kette. Dann ging sie raus. Dann kam ein Herr rein — ich hab' ihn mir offen gestanden nicht so genau angesehen“ — die Erklärung für diese Offenheit zeigt sich nachher. „Er nahm die Uhr vom Tisch und steckte sie in die rechte Westentasche. Ich glaube, er sagte: „Warten Sie, ich komme wieder“ — eine Äufserung, die seitens der Wärterin gefallen ist — „das kann ich aber nicht genau sagen. Dann ging er raus. Das hat ca. 1 Minute gedauert. Sie fragten mich nachher danach. Ach so, ich habe vergessen: Ich sagte Fräulein, als sie wieder kam: Der Herr hat die Uhr hier fortgenommen, das sagte ich noch, ehe Sie eintraten“. Und nun kommt die Erklärung

für ihre Offenheit. „Ich hab' inzwischen Herrn Stabsarzt gefragt: „Ich soll 2 Herren verwechselt haben, das hat Herr Geheimrat bei der Visite gesagt: „Und denken Sie, sie hat eine schwere Personenverwechslung gemacht; wenn die was vor Gericht aussagen sollte. Was würde das werden“. Herr Stabsarzt hat mir das auch gesagt“, ein Beweis für das scharfe Auffassungsvermögen dieser Kranken. Bei Beginn des Verhörs gibt sie weiter an: „Ich sah den Herrn damals nicht so genau an, ich dachte, Sie seien es, daher habe ich das Ganze darauf zugeschnitten. Ich weifs auch nicht dunkel, wie der andere aussah, ich betrachtete Sie immer dabei. Ihren Vorhalt damals, Sie seien es nicht, habe ich nicht geglaubt; ich war sogar stolz darauf, dafs ich mich nicht habe fangen lassen.“ R.: „Sie sagten, Sie hätten ihn schon 2mal bei Krankenvisiten gesehen?“ Dl.: „Ja, es war ein dunkelblonder Herr, ich weifs nicht genau, ich dachte, er wollte sich mit den Kranken bekannt machen und dachte: Sie kenne ich noch nicht, Sie werden es gewesen sein.“ Meines Erachtens ist eine Erklärung in dieser Offenheit eine Abnormität, die aber den Gedankengang und das Zustandekommen der Personenverwechslung aufs klarste zeigt. Ich glaube, dafs noch manche andere Verwechslungen so zustande kommen. Ich werde darauf eingehender noch bei der psychologischen Analyse zurückkommen. Ich habe, da sie sich angeblich auf nichts mehr besann, die Signalementsfragen bei v_2 fortgelassen. Den Vorgang selbst reproduzierte sie bei v_1 richtig, nur leugnete sie jetzt sowohl das „Guten Morgen“ als das „Ist das Ihre Uhr?“ Dafs die Kranke trotz der überzeugenden Worte bei der Visite an ihrer Ansicht noch immer festhielt, und dafs es nur des leisesten Anstofses bedurfte, um sie wiederzuerwecken, zeigte sich noch deutlich nach v_2, als ich der Probe halber nochmals fragte: „Wer hat nun die Uhr genommen?“ Dl.: „Ich hatte fest geglaubt, Sie.“ R.: „Kann sie wer anders genommen haben?“ Dl. (zögernd): „Ja.“ R.: „Oder sagen Sie das nur, weil es alle so überzeugend sagten?“ Dl.: „Ja so ist es.“ R.: „Was würden Sie denn sonst sagen?“ Dl. (voll Überzeugung): „Sie hätten sie genommen.“ K.: „Kann es nicht der gewesen sein, den ich Ihnen nachher als Täter zeigte?“ Dl.: „Der ganz gewifs nicht, der war anders gekleidet, auch kleiner als der, der die Uhr nahm“, ein Beweis, wie sehr der Wille und die Entstellung das Erinnerungsbild — soweit eins vorhanden ist — verdeckt und unterdrückt, sie will es auch beschwören, dafs der es nicht war. R.: „Haben Ihnen denn vielleicht Herr Geheimrat und Herr Stabsarzt was vorgeredet, als sie das sagten?“ Das ergreift die Patientin mit Interesse und Lebhaftigkeit: „Ich hab' im Bette selbst daran gedacht, dafs ich von ihnen beschwindelt bin. Man grübelt so viel im Bett.“ Und nun kommt ein Exkurs, den ich auch anfügen will, weil er einmal für die scharfe Beobachtungsgabe spricht, die schon bei der Angabe der bei der Visite leise gesprochenen Worte hervortrat, aber auch die Sucht der Hysterischen zeigt, sich gekränkt und zurückgesetzt zu finden: „Herr Geheimrat ist sowieso schon böse auf mich, er hat gesagt, ich wäre albern; ich achte besonders bei der Aufnahme des Krankenjournals auf. Das interessiert mich doch, da hab' ich auch gehört, dafs ich nach Wuhlgarten soll — sie sagten W., das heifst das wohl. Helfen Sie mir, retten Sie mich“ — dabei rang sie die Hände, sie zeigte, um mit Ziehen zu reden, ein auf Zu-

schauer berechnetes Gebahren, vielleicht wollte sie sich auch als Märtyrerin aufspielen und sich interessant machen. Sie fuhr dann fort: „Ich habe selbst gedacht, dafs sie mich schwankend machen wollten.“ R.: „Sie glauben noch immer, dafs ich es war?“ Dl. (überzeugt): „Ja.“ R.: „Sie würden es auch heute beschwören?“ Dl.: „Ja.“ Nach weiteren Auseinandersetzungen, die klar ihre Überzeugung, ich sei der Täter, zeigten, in denen sie alles beschwören will, schlofs ich mit der zusammenfassenden Frage: „Sie wollen also auch heute noch vor Gericht beschwören, dafs ich es war, trotzdem Sie gehört haben, Sie hätten sich geirrt, und ebenso wollen Sie es beschwören, dafs der Ihnen vorgestellte Herr es nicht war?“ Dl.: „Ja, ich kann nicht anders, das beschwöre ich vor Gericht jederzeit.“ Diese Absicht hatte sie auch noch am folgenden Tage, wo ich sie zum letzten Male sah. V_m ist von ihr leidlich aufgefafst worden, wenn auch mehrere Fehler sich zeigen. Erwähnen möchte ich es, dafs sie eine Ehescheidungsklage gegen ihren Mann angestrengt hatte wegen sexueller Überanstrengung, die sie aber derart ausmalt, dafs ich glaube, auch hier handelt es sich um Fälschung, wenigstens aber um Übertreibung. Sie ist abgewiesen worden. Ich habe die Gerichtsakten leider nicht einsehen können, ich glaube aber, dafs die Phantasie, die ja bei Hysterischen gerade auf sexuellem Gebiete sehr rege ist, auch hier wenigstens vieles hinzugezaubert hat.

Wesentlich anders ist die Aussage der 15jährigen Hysterika Hi.; ihre Personenverwechslung beruht meines Erachtens, wie ich schon hier erwähnen will, nicht auf Erinnerungsentstellung wie bei Frau Dl., sondern nur auf der Sucht, sich interessant zu machen und einer daraus entspringenden ausgeprägten Lügenhaftigkeit, vielleicht gepaart mit kindischem Trotz und Widerspruchsgeist. Sie hat alles m. E. richtig erfafst, aber sie will das nicht mitteilen. Ihr Krankenblatt berichtet: „Sie benimmt sich bei der ganzen Untersuchung sehr kokett und zugleich auch wieder sehr albern und kindisch.“ Dasselbe habe auch ich konstatieren können. Die einzige Möglichkeit, von ihr Antworten zu bekommen, war Hartnäckigkeit. Als sie schliefslich sah, dafs ich immer wieder von neuem fragte, zeigte es sich, dafs sie recht gut beobachtet hatte. Bei ihr fragte ich bei jeder Aussage die Verhörsliste 2—3mal durch und fing, wenn ich einmal fertig war, noch einmal an — und die Aussicht, so ad infinitum weiter gefragt zu werden, entlockte ihr doch soviel, dafs ich aus ihrer Aussage den bösen Willen und ein leidliches Wissen feststellen kann. Etwaigen Vorhaltungen sucht sie sich möglichst zu entziehen. Verschiedentlich tritt ihre Koketterie hervor, so z. B. in der Erwiderung: „Ich werde mir doch nicht so genau einen Herrn ansehen.“ Und als ich fragte: „Weshalb nicht?“ sagt sie bequemerweise: „Weil ich's noch nie getan habe.“ Am Schlusse von v_1 erklärt sie: „Ich kann nicht genau sagen, ob Sie oder ein anderer die Uhr nahm. Der reinkam, nahm sie. Mir kommt es so vor, als ob Sie es waren.“ Und der Wärterin gegenüber äufsert sie nachher, ich sei es gewesen, ganz bestimmt. Bei der Konfrontation will sie beschwören, dafs Z. nicht der Täter war; dafs ich es war, glaube sie, doch könne es ja auch ein Dritter gewesen sein — der berüchtigte grofse Unbekannte der Strafprozesse. Auch bei v_2 äufsert sie sich ähnlich, Z. sei es sicher nicht, ich wahrschein-

lich gewesen. Bei v_3 zeigt sich mehr positive Sicherheit, es scheint fast, als ob ihr die Zeit einen gewissen Glauben an die zuerst sicher und im wesentlichen wohl auch noch jetzt bewufste Lüge gibt. Auch hier tritt wieder eine Art Koketterie hervor: Sie will bei v_2 plötzlich nicht schwören, „denn schwören tu ich nie"; sie könnte sich irren und dann würde sie Sünde tun. Auf meinen Vorhalt, sie habe aber doch bei v_1 schwören wollen, erklärt sie: „Damals hätt' ich's beschworen, heute tue ich es nicht." Und nun kommt die Wahrheit — m. E. unbeabsichtigt — zum Durchbruch: „Ich hab's mir überlegt, der Herr könnte es doch gewesen sein." Der Widerspruchsgeist aber fügt sofort hinzu: „aber ich glaube es nicht", auch auf meine Frage: „Er war's also?" Dabei erklärt sie, den Täter wieder erkennen zu können; und auf den Vorhalt, dafs sie doch zugebe, 3 verschiedene könnten es sein, gibt sie zu: „Das Gesicht habe ich nicht geseh'n", um bei dem Vorhalt, zum Wiedererkennen müsse man aber doch auch das Gesicht kennen, zuzugeben: „Flüchtig sah ich es." Schliefslich erklärte sie: „Der Herr (Z.) war's sicher nicht, Sie oder ein dritter waren's." Bei v_3 lehnt sie das Schwören mit der Begründung ab: „Was soll ich junges Mädchen schon schwören." Auf meine Frage, ob sie es tun würde, wenn sie älter wäre, erklärt sie wieder: „Nein, es wäre Sünde", und auf alle weiteren Vorhaltungen: „Ich würde es nicht tun!" Im übrigen erklärt sie, wenn ich beschwören wolle, Z. sei es gewesen, so sei das Meineid, sie glaube fest, ich sei es gewesen. Ich glaube, dafs die Lügenhaftigkeit u. dgl. das leidlich aufgefafste Erinnerungsbild unterdrückt, dafs sie aber nicht schlagfertig und vorsichtig genug ist, als dafs gelegentlich das Richtige nicht doch hervorträte. Ähnlich ist es bei V_m. Hier wollte die Patientin nicht hinsehen. Sie hat auch weggesehen, die Neugier aber bestimmte die Blickrichtung. Die Folge war, dafs sie den Vorgang trotz des Wegsehens sehr gut erfafst hat, was sich allerdings gröfstenteils erst nach einstündigem Verhör, und zum Teil erst bei v_3 zeigte: es liefs sich aber mit genügender Ausdauer auch hier feststellen. Wir finden bei dieser Patientin eine „ethisch-intellektuelle Degeneration und eine bewufste Tendenz zur Intrigue und Heuchelei, Lug und Trug", wie Binswanger sich ausdrückt. Diese zeigt sich m. E. auch darin, dafs die Kranke auf die Frage des hinzugekommenen Unterarztes, weshalb sie so zittere, erklärt: „Mir ist hier meine Uhr gestohlen." Sie mufs sich sagen, dafs ich sofort erklären werde: „Das ist aber anders", aber sie lügt, weil sie lügen mufs, aus innerem Drange.

Allgemeine psychologische Analyse.

Wie kommen nun alle diese Aussagen zustande? Und lassen sie sich einem System einverleiben? Ich bemerke im voraus, dafs ich vieles, was eigentlich an dieser Stelle zu erörtern wäre, schon bei den einzelnen Fällen erörtert habe, um mich nicht zu sehr wiederholen zu müssen. Ich will im folgenden daher nur versuchen, das dort Gesagte zusammenzufassen.

Das Spezielle wollte ich lieber nicht aus dem Zusammenhang reifsen und habe es deshalb schon dort zu erläutern versucht.

Schott hebt hervor, dafs schon bei Gesunden eine Erinnerung an einen Vorgang niemals ganz der Schärfe der Wahrnehmung entspricht. Gewöhnlich werde ein Teil vergessen und allerhöchstens erhalte man ein annäherndes Bild. Das gilt naturgemäfs auch für Geisteskranke, und zwar sind hier die einzelnen Teile, in die psychologisch die Aussageleistung zerfällt, oft sehr verschieden in ihrem Verhalten, und die Verschiedenheit der Affektion bedingt eine Modifikation des für Gesunde Gültigen.

Als Teile jeder normalen Aussage kommen nach Cramer in Betracht:

1. Auffassungsvermögen, 2. Merkfähigkeit, 3. Reproduktionsvermögen. Dem Auffassungsvermögen Cramers entspricht wohl im wesentlichen Ziehens „Fähigkeit der Erwerbung neuer Vorstellungen“, der Merkfähigkeit Ziehens „Fähigkeit der Erhaltung früher erworbener Vorstellungen“ oder des „Erinnerungsschatzes“, wozu sich nach Ziehen noch die Ideenassoziation gesellt. Diese Ideenassoziation stellt m. E. einen sehr wesentlichen Teil der Aussage vor, der sich zwischen die Merkfähigkeit und das Reproduktionsvermögen einschiebt. Hierher würde im Gegensatz zur „Retention“, zur „Merkfähigkeit“, der Einflufs anderer Vorstellungen gehören, und zwar einmal im Sinne der „cérébration inconsciente“ der Franzosen durch latente Vorstellungen, dann aber zweitens auch der Einflufs alter Vorstellungen; und diese Teile würden zum Reproduktionsvermögen Cramers überleiten, mit dem sie ja vieles schon gemeinsam haben. Im einzelnen glaube ich bereits früher bei den Fällen darauf hingewiesen zu haben. Zu diesen Komponenten kommen nach Cramer noch hinzu die begleitenden Umstände bei der Wahrnehmung, besonders das spezielle Interesse, ferner die individuelle Disposition nach der Tageszeit, der Affekt, die Zeit zwischen Vorgang und Aussage. Das gilt für Gesunde wie Geisteskranke. Ich habe über das Vorkommen dieser Faktoren bei meinen Versuchen bereits gesprochen, eingehen möchte ich hier nur auf das Verhältnis meiner beiden Versuchsreihen zueinander.

Ich möchte hier feststellen, dafs durch das vorherige „Wissen“ eine wesentliche — wenn auch relative — Verbesserung eingetreten ist. Sie tritt nicht so klar hervor, weil die Reihe II ungleich schwerer war als V_0. Es wäre im Interesse der Über-

sichtlichkeit vielleicht vorteilhafter gewesen, beide Reihen gleich schwer zu gestalten. Diese relative Verbesserung hat m. E. einmal ihren Grund in der Erziehbarkeit der Aussage: die Kranken wufsten aus V_0 bereits, wie die Aussage etwa einzurichten wäre, und demgemäfs tritt auch bei V_m eine mehr „erzogene“ Aussage hervor. Darauf genauer einzugehen würde zu weit führen. Der andere — m. E. der Hauptgrund — für die Verbesserung ist aber die Möglichkeit, die von Anfang an gegeben war, die Aufmerksamkeit zu konzentrieren, und der eigentlich stets hervortretende Wille aufzumerken.

Der Wille aufzumerken ist nach Ziehen „eine intensive von stark positiven Gefühlstönen begleitete von der Konstellation insofern begünstigte sogenannte Zielvorstellung“, als „diejenigen Vorstellungen, welche das Auftreten der Zielvorstellung fördern und durch Irradiation ihren positiven Gefühlston verstärken, gegenüber den hemmenden überwiegen“. Dieser Wille zur Aufmerksamkeit wird eingeleitet durch die Mitteilung, dafs man über das Kommende aussagen soll: dadurch wird unwillkürlich eine Zielvorstellung gesetzt, die bei V_0 höchstens während des Vorganges, aber kaum vorher, auftrat, und dadurch werden auch die positiven Gefühlstöne derart verstärkt, dafs die Hemmungen in erhöhtem Mafse zurücktreten müssen, wie Apathie, Unlust u. ä. Diese Zielvorstellung wird über alle negativen Gefühlstöne gesetzt, sie bestimmt von vornherein alle Faktoren der Aussage, und zwar auch durch die latenten Vorstellungen. Der Apathische z. B. wird so aufgerüttelt. Negative Gefühlstöne sind z. B. bei der Hysterika Hi. vorhanden, sie sieht weg, aber die positiven überwiegen, denn sie beobachtet. Die durch die Aufforderung gesetzte Zielvorstellung tritt in den Vordergrund. Ihre krankhafte Sucht stellt eine Hemmung vor, diese führt aber nur zu Muskelkontraktionen, sie dreht den Kopf fort und vollzieht so eine äufsere Handlung, sie vermag aber nicht die intensivere durch stärker positive Gefühlstöne und günstigere Konstellation bedingte Zielvorstellung zu unterdrücken, die früher gesetzt ist als bei V_0 und demgemäfs auch intensiver sich geltend macht: diese führt zur Wahrnehmung des Vorgangs. Die motorische Entladung, das Fortbewegen des Kopfes, vermag eine volle, ja, ich möchte sagen verbesserte Apperzeption zu nicht hindern. Das Wegsehen ist nur ein Wegsehen der Muskeln, nicht der Sinne: es geht mehr nebenher als durch die Krankheit bedingt, der — viel-

leicht unbewufste — Wille aufzumerken aber, der schon, ehe der Vorgang sich abspielte, auftrat, führt ungehindert zur besseren Wahrnehmung. Es gilt für alle meine Kranken, dafs dadurch, dafs früher, vor dem Vorgang, eine Zielvorstellung auftrat, eine Verbesserung zustande kam. Ob das auch bei den höchsten Graden der Verblödungsprozesse der Fall wäre, scheint mir sehr fraglich; ich habe darüber leider keine Untersuchungen anstellen können. Ich glaube, dafs hier der Versuch, schon vor dem Vorgang eine Zielvorstellung zu setzen, keinen Boden finden würde; der Negativismus ist so eminent, die Hemmungen sind so stark, dafs hier zumindest ein viel stärkerer äufserer Reiz nötig wäre. Zudem handelt es sich dabei ja auch — etwas übertrieben ausgedrückt — eigentlich nicht mehr um ein den sonst gültigen Gesetzen unterworfenes Hirn. Ich möchte in diesem Sinne Adamkiewicz folgen, der dem Schwachsinn einen Willen noch läfst — also auch das Auftreten einer Zielvorstellung, — im Gegensatze zum Blödsinn, dem er ein „Auffassungsvermögen, Gedächtnis, einen zielbewufsten Willen" abspricht. Bei V_m ist also das Ausschlaggebende das frühere Auftreten einer — ich möchte sagen aufoktroyierten — Zielvorstellung, im Gegensatze zu V_o, wo sie, wenn sie überhaupt auftritt, später auftritt. Bei beiden Reihen machen sich noch Reproduktionsstörungen geltend, in gleicher Weise, immerhin aber liefert V_m ein besseres Resultat als V_o. Es wird mit dem Willen aufzumerken auch das Interesse erhöht, und Stern sagt: „Gedächtnis ist Interesse." Wenngleich ich diesen Satz in dieser Form für etwas gewagt halte, so glaube ich doch, dafs auch die Fähigkeit der Erhaltung des Erinnerungsschatzes bei V_m entsprechend dem erhöhten Interesse wenigstens zum Teil verbessert ist — ein ev. bei einem anderen Teile zutage tretendes stärkeres Verblassen beruht wohl darauf, dafs bei V_m viel mehr an sich zu behalten war als bei V_o, beruht also wohl auch mehr in der Ungleichheit beider Versuchsreihen. Ich weise im übrigen auf das im Anfange über die Zeit zwischen Wahrnehmung und Aussage, Affekt usw. Gesagte hin.

Alle diese Faktoren vermögen also die Aussage hochgradig zu modifizieren, zu der ich jetzt übergehe. Betrachten wir zunächst den ersten Teil derselben, die Aufnahmefähigkeit, die Fähigkeit der Erwerbung neuer Vorstellungen, so unterscheidet Ziehen hier zwischen I. einem Defekt und II. der Bildung falscher Erinnerungsbilder.

Was den Defekt zunächst anbelangt, so unterscheidet er zwischen 1. einem Merkdefekt, bedingt primär durch organische Hirnerkrankungen und sekundär bei funktionellen Erkrankungen durch Fehlen von Aufmerksamkeit und Interesse und 2. einem Abstraktionsdefekt im Sinne einer Unfähigkeit, sich abstrakte Begriffe zu erklären — er kommt für meine Versuche kaum in Betracht.

Dafs zunächst alle organischen Erkrankungen einen Merkdefekt im Sinne der Unfähigkeit etwas aufzunehmen bedingen, zeigen meine ganzen Fälle sehr deutlich, bei der Paralyse, der Dem. senilis und auch anderen Fällen nicht ganz rein, da hier immer die Vergefslichkeit eine grofse Rolle spielt. Kräpelin erklärt den Merkdefekt als beruhend in einer Abstumpfung beim Paralytiker, in einer Sperrung d. h. gewaltsamen Unterdrückung der Aufmerksamkeit beim Hebephreniker. Gerade der Hebephreniker zeigt, „dafs kurz einwirkende Reize“ — wie hier — „durchweg recht unvollkommen wahrgenommen werden“, wie auch Kräpelin hervorhebt, und zwar geschieht dies wohl teils auf der Basis der unterdrückten Aufmerksamkeit, teils infolge der Schädigung der Ganglienzellen, die „durch ihre pathologischen Veränderungen schon die Aufnahme der Erinnerungsbilder in mangelhafter und unvollkommener Weise vollziehen“ (Ziehen). Das, was aufgenommen ist, wird — wenigstens im Vergleich mit dem Paralytiker — leidlich behalten, nur die Suggestibilität wächst. Der Paralytiker nimmt mehr auf, vergifst aber mehr, ebenso wie der Altersblöde. Ein sekundäres Fehlen der Aufmerksamkeit bedingt auch den Merkdefekt bei meinen Melancholien, das tritt besonders bei Frau Sei. hervor, deren Hypovigilität eigentlich jede Wahrnehmung verhindert. Ihre stete Antwort: „Ich weifs nicht“ erfolgt, weil sie wirklich nichts wahrgenommen hat, während beim Hebephreniker dieselbe Antwort erfolgt, weil zwar durch Unterdrückung der Aufmerksamkeit nichts wahrgenommen ist, aber auch zum Teil aus Trägheit. Auch bei anderen — ich füge aber hinzu auf der Höhe der Krankheit stehenden — Melancholien findet man solchen Merkdefekt.

Auch die Paranoia hallucinatoria wirkt störend auf die Fähigkeit zum Erwerb neuer Vorstellungen ein, bei meinen im allgemeinen leichteren Fällen nur im Sinne von Teil-, nicht Totaldefekten, und Hand in Hand gehend mit der Bildung falscher Erinnerungsbilder. Ich erinnere an das über die Aus-

sage des Paranoikers Schö. Gesagte: Bei ihm wurde ein früher niedergelegtes Erinnerungsbild falsch angewendet im Sinne einer visionären oder illusionären Erscheinung, und dadurch wurde seine Aufmerksamkeit von dem zur Aussage gestellten Vorgange abgelenkt, die Fähigkeit der Aufnahme neuer Eindrücke zweifellos eingeschränkt. In erhöhtem Maſse würde das der Fall sein, wenn bei zahlreichen Wahnvorstellungen das neu aufzunehmende Bild ganz verdeckt werden würde. Hier würde man es dann mit einer reinen Bildung falscher Erinnerungsbilder zu tun haben. Hierher würde auch nach Rodenwaldt, die ja von mir so häufig bemerkte Bevorzugung „des Gewöhnlichen" gehören, „das der Feind des zufälligen Speziellen" ist, die er als eine „Verfälschung von vornherein" bezeichnet, „die ev. den neuen Sinneseindruck gar nicht aufkommen läſst". Für andere Fälle, hierher rechne ich speziell die erwähnten Aussagen der Geistesgesunden Frau Neu., handelt es sich wohl mehr um „eine Lücke, die entweder durch logischen Schluſs ausgefüllt wird oder ebenfalls aus früheren herrschenden Vorstellungen ergänzt wird", also „um Fälschung von Erinnerungsbildern durch falschen Ersatz", für die ersteren Fälle um „Bildung falscher Erinnerungsbilder" a priori. Dies würde also in das Gebiet der Störungen im Erwerb neuer Erinnerungsbilder, jenes in das Gebiet der Störungen in der Erhaltung früher erworbener Vorstellungen des Erinnerungsschatzes fallen. Und damit komme ich zu dieser zweiten Komponente.

Cramer schreibt: „Bei vielen Krankheitsformen hat das Auffassungsvermögen gar nicht oder nur wenig gelitten, trotzdem aber hat die Zeugenaussage wenig oder gar keinen Wert, weil das Aufgefaſste ganz oder in wichtigeren Teilen sofort wieder vergessen wird." Hierher gehört zunächst die Zerstörung, der Verlust von Vorstellungen. Wenn Cramer hier zunächst die an Hirnlues Erkrankten nennt, so habe ich davon zu wenige untersucht. Bei mir tritt der zerstörende Einfluſs der Zeit am stärksten bei der Dem. paralytica hervor und auch bei dem Fall von Dem. arteriosclerotica, besonders stark beim Paralytiker Schü., für den das gilt, was Kräpelin sagt: „Er weiſs nicht mehr, was ihm vor 8 Tagen begegnet ist." Statt des bei v_1 leidlich erfaſsten und reproduzierten Vorganges ist nach 6 Tagen nur eine groſse Lücke vorhanden. Hier ist „mit pathologischer Beschleunigung" das Erinnerungsbild, oder richtiger, es sind alle Erinnerungsbilder „ausgelöscht oder doch so verwischt, daſs er

sie überhaupt nicht mehr reproduzieren kann". Hier ist eine ganze Reihe „chronologisch geordneter", „normal deponierter" Erinnerungsbilder verschwunden, der Erinnerungsschatz bleibt nicht. Auch die Dem. artiosclerotica zeigt einen ähnlichen Verlust von Vorstellungen; da der Fall nicht so sehr vorgeschritten ist, nicht so hochgradig. Es treten hier infolge der Vergeſslichkeit Lücken auf, und zugleich kommt es zu falschem Ersatz, zusammen mit einer Andeutung des Fabulierens. Hier „erlangen die Wahrnehmungen nur allmählich ihre volle Klarheit und verblassen oft schon wieder, ehe dieser Punkt erreicht ist" (Kräpelin).

Speziell der letzte Teil dieses Satzes gilt hier. Dafür aber werden auch hier die Lücken durch allerlei Erdichtungen ausgefüllt. Die Vergeſslichkeit spielt hier eine mindestens ebenso groſse Rolle, wie beim Paralytiker; überhaupt stellen Adamkiewicz u. a. diese beiden Krankheiten „wie in ihren Ursachen, so auch hinsichtlich ihres Charakters" einander sehr nahe. Das in Hoches Lehrbuch als Hauptcharakteristikum angegebene Fehlen der Willensenergie gilt wohl mehr für vorgeschrittenere Fälle, hier wenigstens ist V_m sehr gut bei v_4 wiedergegeben. Allerdings ist bei v_5 fast alles vergessen. Ich verweise auf das bei dem Fall Gesagte. Besonders interessant wird nun die Störung in der Erhaltung der Erinnerungsbilder beim Paralytiker Bü., insofern, als hier Vergeſslichkeit und Störung der Ideenassoziation ineinander übergreifen und zu der erwähnten Personenverwechslung führen. Ich möchte das früher Gesagte dahin ergänzen, daſs ich glaube, es hier annähernd mit der von Ziehen als gewöhnlich bei Schwachsinn angegebenen Form der Personenverwechslung zu tun zu haben, die nämlich „auf Verlust oder Undeutlichkeit der in Frage kommenden Erinnerungsbilder beruhe". Das vorhandene Erinnerungsbild habe so sehr an Deutlichkeit und Schärfe eingebüſst, daſs es in der Ideenassoziation, speziell beim Wiedererkennen falsch angewendet werde. Bei Bü. war — bei V_0 — gleich von Anfang an das Erinnerungsbild nicht sehr deutlich — es war aber vorhanden — und büſste nach Z.s Fortgehen noch bedeutend an Schärfe ein. Gleich danach erschien ich: ein neues Bild prägte sich ihm ein, das ihm auch bei der Vernehmung vor Augen blieb. Es war stärker, da er es länger sah, es verdrängte das Z.s, so kam es zum Verkennen infolge falscher Anwendung. Er hat eine ganze Menge aufgenommen, er schildert bei v_1 sogar noch manches von Z.s Sig-

nalement richtig, überträgt nur das Nehmen der Uhr auf mich. Z. ist ein Schattenbild, bei v_2 erscheint es ihm auch so, „als Phantasie“, er hat es bei der Kürze der Zeit nur flüchtig aufgenommen, es wird erdrückt. Einzelne Teile sind haften geblieben aus dem vorhandenen, aber sofort an Schärfe einbüfsenden Bilde Z.s, einzelnes bleibt haften, wird dem das erste Bild mehr überdeckenden zugeteilt, es kommt ein „Konglomerat verschiedener Empfindungen“ zustande, die aber nicht richtig verbunden sind. Es fehlt eine lebhaft und richtig anknüpfende Assoziationstätigkeit. Es sind, um ZIEHEN wieder zu folgen, viele Erinnerungsbilder in ganz bestimmter assoziativer Urteilsverknüpfung niedergelegt, häufig — und so ist es wohl auch hier — gehen nun die einzelnen Erinnerungsbilder nicht verloren, wohl aber ihre assoziativen Verknüpfungen, bzw. sie werden in krankhafter Weise verändert. Dadurch, dafs nun die latenten deponierten Erinnerungsbilder über die psychische Schwelle gehoben werden, kommt es zur Reproduktion, und dadurch, dafs dabei die assoziativen Verknüpfungen gelöst und verändert sind, dadurch, dafs die Aneinanderreihung von Vorstellungen nicht der Wirklichkeit entsprechend sich vollzieht, kommt es zur Reproduktionsstörung — und gleichzeitig dadurch bedingt zu einer Fälschung der Erinnerungsbilder.

Wesentlich anders kommt die Personenverwechslung der Hysterika Dl. zustande. Bei Bü. trat eine Fälschung auf dem Boden der Vergefslichkeit auf, hier ist es mehr Ausfüllung einer Lücke durch falsche Erinnerungsbilder, vielleicht nicht unbeeinflufst durch die vorgefafste Meinung. Es gilt das, was ZIEHEN allgemein über die Hysterie sagt: „Ohne Konzentration und Ausdauer wendet sich die Aufmerksamkeit bald hierher, bald dorthin“ — es würde das der Zerstreutheit v. FEUCHTERSLEBENS, der Ablenkbarkeit KRÄPELINS etwa entsprechen —, „um an einer einzelnen Empfindung mit überraschender Ausdauer und Ausschliefslichkeit zu haften.“ Es ist hier bei Frau Dl. alles, was mit dem Vorgang in Beziehung steht, aufgenommen; die Persönlichkeit, das Signalement aber ist ihr völlig entgangen: die Aufmerksamkeit war einseitig auf den Vorgang konzentriert. So besteht eine Lücke, m. E. sicher ein Merkdefekt, da sie auch nicht das Mindeste weifs, im Gegensatz zu Bü., sie soll aber aussagen über das, was sie gar nicht wahrgenommen hat. Und nun kommt die Reproduktionsstörung: Sie will es nicht merken

lassen, dafs sie nichts weifs, einmal aus Ehrgeiz, den sie stets besessen hat, vielleicht auch aus anderen Gründen, jedenfalls hat sie die Sucht, alles recht gut, sich interessant zu machen und sich vor allem — wie sie glaubt — nicht übertölpeln zu lassen; und dazu kommt das Ausfüllen der Erinnerungslücke durch die Einbildungskraft: sie sagt sich: „Der, der mich jetzt fragt, mufs es gewesen sein.“ Die wirklichen Reminiszenzen sind verblafst oder, wie ich glaube, nie dagewesen. R. Sommer sagt: „Es findet bei der psychogenen Neurose Ausschaltung oder krankhafte Betonung eines Teiles der Wahrnehmungen statt mit unwillkürlicher Veränderung der Erinnerungen, es ist eine dunkle Wahrnehmung mit momentaner Ergänzung im subjektiven Sinne.“ Etwaige korrigierende Assoziationen werden unterdrückt, so kommt die Personenverwechslung zustande. Diese feste Überzeugung läfst sie auch — mit der bei Hysterischen ja stets vorhandenen Leichtfertigkeit im Schwören — zum Schwur bereit sein, dafs der Ersatztäter ihrer Einbildung der wirkliche Täter sei.

Es ist bei ihr Überzeugung, es ist mangelhafte Wahrnehmungsfähigkeit und Ersatz der Lücken durch falsche Erinnerungsbilder, im Gegensatz zur Patientin Hi. wieder, bei der blofse Lügenhaftigkeit der Grund zur Personenverwechslung ist, die sie zur Unterdrückung richtiger Assoziationen und richtig apperzipierter Eindrücke zwingt. Dies Prinzip läfst sich nicht dauernd durchführen, denn es ermüdet: Je länger man fragt, desto mehr sagt sie, wie erwähnt. Aber auch die Zeit spielt hier mit. Sie weifs nicht, ob sie dies oder jenes damals gesagt hat oder nicht, also auch jetzt zu sagen oder zu verschweigen hat. So wird v_2 und v_3 bei ihr besser als v_1. Sie ist noch nicht Schauspielerin genug.

Interessant ist es, wie der Paralytiker vorhandene Erinnerungslücken falsch ausfüllt, der Melancholiker sie offen läfst („Ich weifs nicht“), die Hysterika teils fälscht, teils offen läfst. Beim Paranoiker scheint vorwiegend Farbenfälschung einzutreten; es kann dies aber nur eine Vermutung darstellen. Ich glaube, dafs er besonders darauf achtet — auch das Del. trem. sieht ja farbig —, so hat er ev. einen besonders grofsen farbigen Erinnerungsschatz, dessen Teile falsch verknüpft werden. Alte einmal niedergelegte Vorstellungen und Erinnerungsbilder werden auch hier hervorgeholt und bedingen eine nicht unbe-

deutende Abänderung der Aussage. Es ist kein Merkdefekt, auch keine Reproduktionsstörung im Sinne CRAMERS, es ist vielmehr eine Störung der Ideenassoziation, als deren Ursache der Einflufs alter Vorstellungen wohl hauptsächlich anzusehen ist.

Ein Fälschen beim Ausfüllen von Lücken bedingen ev. auch die Suggestivfragen. Auch hier gilt das oben Gesagte: Die Hysterika fälscht, rät, läfst unbestimmt entsprechend der Variabilität des Charakters; der Paralytiker fälscht, wie überhaupt der Demente, dem ja auch im Gegensatz zur Hysterie die Fähigkeit fehlt, zu überlegen, ob er auch nicht übertölpelt wird — eine Überlegung, die bei der Hysterie allerdings gerade ev. dazu führt infolge Superklugheit.

Eine reine Reproduktionsstörung im Sinne einer schweren Hemmung zeigt bei mir der Kranke Go.-K. Überhaupt spielen schwere Hemmungen hier eine grofse Rolle, mögen sie nun der Dem. praecox oder der schweren Melancholie oder auch der Hysterie zugehören. Für alle diese Fälle möchte ich eine Störung der Reproduktionsfähigkeit annehmen. Für die Hysterie zeigt das ja der Fall Hi., wo die Kranke infolge ethischen Defekts nicht in der Lage ist, die Wahrheit zu sprechen.

Ergebnisse.

Ergebnisse auf diagnostischem Gebiete. Was lehren nun meine Versuche? Ihre Ergebnisse liegen sowohl auf diagnostischem als auf forensischem Gebiete. W. STERN erklärt, Psychiater und Nervenärzte hätten ein Interesse an der Lösung des Aussageproblems, „weil gewisse pathologische Seelenzustände charakteristische Veränderungen der Aussage (pathologische Lüge, Gedächtnistäuschungen usw.) nach sich ziehen". Dafs diese sich auch in meinen Aussagen geltend gemacht haben und in welcher Weise, glaube ich im vorstehenden schon erörtert zu haben. Man müfste nun auch aus der Aussage auf die Krankheit schliefsen, daraus für die Diagnose Anhaltspunkte finden können. Trägt also die Aussage eines Kranken die seiner Krankheit spezifischen Eigenheiten?

Es ist dies m. E. möglich, oft auch der Fall, aber nicht absolut notwendig. Speziell heilende Fälle der funktionellen Psychosen, ferner manche nicht vollentwickelte Psychosen brauchen in nichts an die Krankheit zu erinnern. Ich bemerke

bei dieser Gelegenheit, dafs meine wenigen Versuche in keiner Weise zur Klärung des ganzen Gebiets ausreichen. Da würden m. E. für jede Krankheitsform mindestens ebenso viele Versuche gemacht werden müssen, wie ich sie für alle Krankheiten zusammen angestellt habe. Es ist mir daher nur möglich, Vermutungen aus meinen — an Zahl nicht ausreichenden — Versuchen zu ziehen und allenfalls bereits Gefundenes bestätigt zu finden. Zu endgültigen und festen Bestimmungen kann und soll mein Material gar nicht ausreichen. Immerhin will ich versuchen, zu rekapitulieren, welche Symptome in der Aussage hervortreten.

Was zunächst Lobsien gefunden hat, „dafs Imbezille dort, wo es auf mechanische Gedächtnisleistungen ankommt, zuverlässiger seien als Gesunde, dafs sie aber zurückstehen, wo ein freieres Spiel der Vorstellungen und ein bestimmtes Mafs absichtlichen Bemühens notwendig ist, Vorstellungen so zu dirigieren, dafs sie geeignet sind, vorhandene Lücken auszufüllen“, gilt in gewissem Mafse für alle Dementen: Ich finde, dafs mechanische Leistungen relativ gut sind, das Urteil aber fast stets versagt, und dafs die mechanischen Leistungen hier durch die Vergefslichkeit im Laufe der Zeit auch sehr geschädigt werden. Diese hochgradige Vergefslichkeit tritt als Hauptsymptom bei der Dem. paralytica hervor, und zwar in auffallend kurzen Zeiträumen, und mit der Vergefslichkeit geht die Verfälschung Hand in Hand. Die Kranken vergessen in kurzer Zeit alles und sind, selbst wenn man ihrer Erinnerung nachhilft, doch nicht imstande, irgend etwas wiederzugeben. Das zeigt z. B. Schü., dem ich, als er bei v_2 nichts wufste, seine erste Aussage vorlas, und der nur sagen konnte: „Das mufs schon lange her sein“; das zeigt auch Bü., das zeigen alle, teils mehr, teils weniger ausgeprägt. Diese Vergefslichkeit erstreckt sich insonderheit auf das Jüngstvergangene. Daneben zeigt sich bei einigen Neigung zur Weitschweifigkeit und bei allen Kritiklosigkeit, die sich auch in der Hilfslosigkeit Einwänden gegenüber äufsert. „Die fabelhaften Erinnerungsfälschungen“ Kräpelins, „die sogar hauptsächlich auf die Diagnose einer Paralyse führten“, habe ich bei meinen wenigen Fällen in dem Mafse nicht feststellen können. Immerhin würden schon die beiden in allen Aussagen hervortretenden Carakteristika, „Vergefslichkeit“ und „Kritiklosigkeit“ eine sichere Diagnose der Paralyse ermöglichen.

—

Sehr ähnlich äufsert sich die arteriosklerotische Demenz. Auch hier tritt Vergefslichkeit, auch hier Kritiklosigkeit auf. Dafs der Altersblöde an Vergefslichkeit den Paralytiker noch überträfe, habe ich bei meinen zwei Aussagen nicht feststellen können. Kräpelin aber berichtet in dieser Hinsicht, dafs der Altersblöde schon nach $^1/_2$—1 Minute nicht imstande war, die Hälfte der ihm eben gezeigten Bilder und Gegenstände zu behalten, und auch Pelman berichtet ähnliches. Ich glaube, dafs sich das mehr auf den ausgesprochenen Blödsinn bezieht, bei meinen in Frage kommenden Versuchspersonen handelt es sich noch mehr um Schwachsinn.

Die Aussagen der Hebephreniker zeigen besonders Teilnahmlosigkeit und schwere Hemmung, die sich auch schon im Sprechen häufig äufsert. Dazu tritt in allen Aussagen der Defekt, teils deutlicher, teils versteckter. Das Gedächtnis ist wohl auch leicht affiziert, im allgemeinen aber gut erhalten, nach Überwindung der Hemmung. Sonst finde ich hier eine besonders ausgesprochene Suggestibilität.

Bei den funktionellen Psychosen liefern die verschiedenen Krankheitsstadien grofse Unterschiede: Eine schwer gehemmte Melancholie liefert äufserlich eine sehr ähnliche Aussage wie die Hebephrenie. Bei beiden findet sich das häufige: „Ich weifs nicht“ und auch sonst manches Ähnliche; bald aber merkt man, dafs der Melancholiker denkt, das zeigt auch die Aussage der schwersten Fälle. Die Aussage der heilenden Melancholie weicht kaum von der Gesunder ab: Mir scheint nur eine erhöhte Vorsicht aus den Aussagen zu sprechen und zwar — natürlich kann ich es nur vermuten — eine pathologisch gesteigerte Vorsicht, vielleicht als Residuum der Krankheit. Auffallend war es mir eigentlich, dafs keine der schweren Melancholien erklärte, sie habe die Uhr genommen. Ich hatte eigentlich damit gerechnet, glaube auch, dafs bei einer gröfseren Zahl untersuchter schwerer Fälle wohl eine falsche Selbstanschuldigung zustande gekommen wäre.

Auch die Paranoiaformen zeigen einen Unterschied der Aussage, je nach dem Stadium. Zudem scheinen mir die akuten Formen in der Aussage zuverlässiger zu sein als die chronischen. Bei schwereren Fällen werden wohl stets Wahnvorstellungen mit der Aussage verflochten werden bzw. wie es ja meine eine Aussage zeigt, neben dem Vorgang mitgeteilt werden. Aus dem

Vorkommen von Wahnvorstellungen in der Aussage wird bei gleichzeitigem Fehlen eines Intelligenzdefektes wohl stets eine Paranoia zu diagnostizieren sein. Leichtere Fälle haben eine durchaus korrekte Aussage gegeben, wenn auch die Fehler nicht völlig fehlen wie bei den von Bogdanoff angestellten viel leichteren Untersuchungen.

Aus den Aussagen der Hysterien eine Hysterie zu diagnostizieren, ist teils leicht, teils unmöglich. Man kann vielleicht aus allen Aussagen zusammen folgendes schliefsen, um mit Cramer zu reden: „Die Hysterischen zeichnen sich durch ein sehr labiles Vorstellungsvermögen aus. Sie fassen den Vorgang richtig auf — ich füge hinzu: bzw. einen Teil desselben —, sie haben auch ein gutes Gedächtnis, aber bei der leichten Beeinflufsbarkeit, bei der leichten Labilität des Vorstellungsvermögens ist es ganz unberechenbar, wie sie den erlebten Vorfall beschreiben und schildern werden. Es ist ihnen oft geradezu unmöglich, Erlebtes von blofs Gedachtem zu unterscheiden.“ Bei dieser Variabilität wird man im allgemeinen nicht imstande sein, aus der Aussage die Diagnose „Hysterie“ zu stellen. Erwähnen möchte ich es nur, dafs eigentlich nur Hysterische oder solche Kranke, bei denen neben einer Psychose auch eine hysterisch-psychopathische Konstitution vorhanden war, bemerkten, dafs die fragliche Uhr bei V_0 eine Herrenuhr war. Es ist vielleicht möglich, aus dem Achten auf Besonderheiten, Kleinigkeiten u. dgl. auf eine Hysterie zu schliefsen.

Ich glaube, dafs man aus der Art, wie eine Aussage geschieht, manche Krankheitssymptome bei schwereren Fällen wird feststellen können, auch bei den Dementen besonders. Anders verhält es sich dagegen im allgemeinen bei heilenden und ev. wohl auch beginnenden Fällen. Nicht vollentwickelte Psychosen werden sich wohl in jedem Falle anders verhalten können.

Ergebnisse auf forensischem Gebiete. Was lehren nun aber die Versuche für die forensische Praxis? Es sei mir gestattet, zunächst auf die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen einzugehen. Der § 56, 1 StPO. bestimmt: „Unbeeidigt sind zu vernehmen Personen, welche zur Zeit der Vernehmung das sechzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet oder wegen mangelnder Verstandesreife oder Verstandesschwäche von dem Wesen und der Bedeutung des Eides keine genügende Vorstellung haben.“ Etwas weiter geht die österreichische Straf-

prozefsordnung: „Diejenigen Personen sind nicht als Zeugen abzuhören, welche zur Zeit, als sie Zeugnis ablegen sollen, wegen Leibes- oder Gemütsbeschaffenheit aufserstande sind, die Wahrheit anzugeben; diejenigen, welche an einer erheblichen Schwäche des Wahrnehmungs- oder Erinnerungsvermögens leiden, dürfen nicht beeidigt werden.“ Damit haben die Gesetzgeber die Unzuverlässigkeit der Zeugenaussagen Geisteskranker anerkannt, zum wenigsten im allgemeinen Prinzip und in der Weise, dafs eine Beeidigung zu unterbleiben hat. v. KRAFFT-EBING schreibt dazu: „Trotz der legislatorischen Bedenken, welche der Einvernahme eines Irren als gerichtlicher Zeuge gegenüberstehen, können Fälle vorkommen, wo diese Einvernahme nützlich und notwendig ist“, und weist das auch an Fällen der Praxis nach; er steht auf dem Standpunkt, dafs die Zeugenvernehmung Geisteskranker „eine Frage des konkreten Falles sei, über die ein Gerichtsbeschlufs auf Grund eines vorgängigen sachverständigen Gutachtens zu entscheiden habe. Den Geisteskranken als vollgültigen Zeugen anzuerkennen aber könne nicht statthaft sein, schon abgesehen von der mangelnden Eidesfähigkeit, weil Wahnideen verheimlicht, Illusionen und Gedächtnisschwäche übersehen werden könnten“, obwohl v. KRAFFT-EBING zugesteht: „Die Fähigkeit eines Irren, Zeugnis zu geben d. h. über Tatsachen, die er mit seinen Sinnen wahrgenommen hat, gerichtlich auszusagen, kann an und für sich nicht geleugnet werden.“

Auch meine Versuche zeigen, dafs der Geisteskranke an und für sich die Fähigkeit hat, Zeugnis abzulegen. Ich meine: die Aussagefähigkeit ist im allgemeinen — abgesehen wohl von der hochgradigen Verblödung und Inkohärenz — stets vorhanden; die Fähigkeit, Richtiges auszusagen, ist oft vorhanden, oft aber auch gestört, wenn sich auch die Störung ev. nur in der Weise äufsert, dafs neben partiell richtigen Aussagen auch Wahnhaftes, Wahnideen u. dgl. mitgeteilt werden; die Neigung, Falsches auszusagen und die nur eingeschränkte Fähigkeit oder direkte Unfähigkeit, Richtiges auszusagen, ist unter Umständen vorhanden, besonders bei der Paralyse und Hysterie. Hier vor allem scheint mir bei der Hysterie besonders die Vernehmung eine Frage des konkreten Falles zu sein. Der eine Fall sagt sehr gut, besser, aber jedenfalls nicht schlechter als der Gesunde aus, der andere sehr schlecht und liefert eine ganz unbrauchbare Aussage; ebenso

liefert der eine Paranoiker eine von Wahnideen gefälschte, der andere eine davon freie Aussage.

Eine Ausnahmestellung nimmt nun, wie ich ja schon erwähnte, in meinen wenigen Versuchen die Melancholie ein, auch die schweren Fälle, indem sie eine durchweg richtige, aber sehr dürftige Aussage liefern. Nun ist aber, wie GOTTSCHALK hervorhebt, „für die Praxis der Gerichte derjenige Zeuge, der sagt: „ich weifs nicht“ durchaus nicht der schlechteste. Im Gegenteil. Sein unbestimmtes, aber dafür — so paradox es klingen mag — um so glaubhafteres Wissen kann dem Gericht oftmals eine sicherere Unterlage für seine Entscheidung geben als eine kräftig bejahende oder verneinende Antwort.“ Insofern könnte ich nach meinen Versuchen sagen: die dürftige Aussage des Melancholikers ist sehr zuverlässig, warum sollte ihr nicht voller Wert beigemessen werden! Das aber verbietet sich durch die Gefahr der falschen Selbstanschuldigungen. Immerhin glaube ich, dafs ihre Aussage bei Berücksichtigung der Eigenart des Melancholikers als durchaus zuverlässig angesehen werden kann — ich bemerke nochmals: nach meinen Versuchen. Meine heilenden Fälle von Melancholie neigen an sich dazu, zu kombinieren, wenn sie etwas nicht wissen; sie fügen aber stets hinzu: „So denk ich mir's“ u. ä., so dafs auch dadurch die Aussage nicht gefälscht wird.

Ganz anders für die forensische Praxis verhält sich m. E. das „ich weifs nicht“ des Hebephrenikers, der es aus Apathie und Trägheit sagt, aber mitunter auch Positives einfügt, dann aber nicht die Kritik besitzt, zwischen Falschem und Richtigem zu unterscheiden.

So vorteilhaft es wohl sein kann, Geisteskranke Zeugnis ablegen zu lassen, so wenig ist die Vernehmung als vollgültiger Zeuge zulässig. Nach einer Reichsgerichtsentscheidung E. XX, 60 ist nicht jede Geistesschwäche ein Hinderungsgrund für die Beeidigung, sondern nach dem Wortlaut des § 56 StPO. nur jene Verstandesschwäche, die die Vorstellung des Zeugen von dem Wesen und der Bedeutung des Eides beeinträchtigt. Demgemäfs erklärt ASCHAFFENBURG den Wortlaut des § 56 für „bedenklich“. Im psychiatrischen Verein der Rheinprovinz führte er dazu aus: „Ein Paranoiker z. B., der ohne Zweifel das erforderliche Verständnis für Wesen und Bedeutung des Eides hat, wird seine wahnhaften Beschuldigungen gegen seine Verfolger unbedenklich beschwören. Auch Hysterischen fehlt das Verständnis für das

Wesen des Eides sicher nicht. Welchen Wert aber ihre Aussagen haben, bedarf keiner Erörterung" — Feststellungen, denen meine Aussageergebnisse entschieden entsprechen. Er hebt besonders die Sicherheit der Hysterischen hervor, die eine suggestive Kraft auf den Richter ausübe.

Auch mir erscheint die Sicherheit vieler Hysterischer, z. B. der Frau Dl. als krassestes Beispiel, erstaunlich, ebenso auch die Leichtfertigkeit beim Eide. Gewifs würde es nicht schaden, alle Hysterischen auszuschliefsen, aber es wäre schwierig, dabei eine Grenze zu ziehen; bei der Menge der hysterisch-psychopathischen Konstitutionen würde dann bald überhaupt kein vollgültiger Zeuge übrig bleiben. Es wird sich allerdings wohl meist bei so hochgradiger Fehlerhaftigkeit um eine Kombination mit Epilepsie oder dergleichen handeln.

Schanz meint: „Erwägt man, dafs der Geisteskranke nicht deliktsfähig ist, und darum wegen Verletzung seiner Eidespflicht nicht bestraft werden kann, so erscheint mir eine Änderung des § 51, 1 dahin angezeigt, dafs unbeeidigt zu vernehmen sind auch die Geisteskranken schlechthin" und Aschaffenburg wünscht dasselbe auch für die Geistesschwachen. Ich glaube dasselbe behaupten zu können, eben weil es eine Frage des konkreten Falls ist. Was Einzelheiten anbelangt, so scheinen mir Suggestivfragen besonders gefährlich bei Dementen, ferner Hysterien.

Für die forensische Praxis scheint mir auch das Verhältnis von Bericht und Verhör zueinander nicht unwesentlich zu sein. „Der Bericht enthält nach Sterns Definition nur das, was der Aussagende auf Grund der von selbst aufsteigenden Erinnerungsbilder zu bekunden vermag, das Verhör legt der Erinnerung einen Zwangkurs auf." Ist schon beim Gesunden das Verhör nicht zu umgehen und wird, wie es besonders Gottschalk und Weingart hervorheben, wenngleich der Richter den Zeugen beim selbständigen Erzählen auch Unwesentliches erzählen läfst, stets eine Ergänzung nötig sein, so gilt das m. E. besonders für den Geisteskranken. Hier gebraucht die Erinnerung in erhöhtem Mafse den Zwangskurs Sterns, und nicht nur die Erinnerung, sondern das ganze psychische Leben: Der Bericht ist in meinen Versuchen durchweg sehr dürftig, und mit Vorliebe wird dabei noch das, was dem Vorgang voranging, erzählt. Von der Persönlichkeit schweigen fast alle, eventuell wird — und das beweist auch die Erziehbarkeit der Aussage — bei v_2 und v_3 und

besonders v_5 mehr erzählt; immerhin würde — wenigstens nach meinen Versuchen — das Verhör nie zu umgehen sein. Es besteht gerade bei vielen Geisteskranken die Neigung, alles aus sich herausziehen zu lassen oder sich in Nebensächlichkeiten zu ergehen. Daher mufs — ich füge hinzu: leider — gerade bei Geisteskranken das Hauptgewicht auf das Verhör gelegt werden. Gerade aber das zeigt schon, dafs jede Aussage Geisteskranker nur als Adiuvans in Betracht kommen kann. Denn da ja nach meinen Ergebnissen das Verhör immerhin eine Hauptrolle würde spielen müssen, das Verhör ja aber nach den bei Aussagen Geistesgesunder zutage tretenden Resultaten immer relativ unzuverlässig ist — und das gilt ja naturgemäfs auch für die Geisteskranken —, so verbietet sich schon von diesen Gesichtspunkten aus die Anerkennung der Geisteskranken als vollgültige Zeugen. Auch für den Melancholiker mit seiner relativ sehr guten Aussage gilt das, sei es auch nur wegen der Gefahr falscher Selbstanschuldigungen, wie ich schon hervorhob. Als Adiuvans aber und Ergänzung können Aussagen mancher Geisteskranker immerhin einigen Wert beanspruchen, aber eben nur im Notfalle, wie ich es nochmals hervorheben möchte und wie es m. E. auch ASCHAFFENBURG noch nicht entschieden genug tut.

Ich möchte nochmals hervorheben: Die Resultate meiner Versuche können speziell auch für die forensische Praxis nicht allzu grofsen Wert beanspruchen, da hier vor allem Vorgang und erste Vernehmung fast zusammenfielen, während bei dem gerichtlichen Verfahren es sich wohl stets um Vorgänge handeln wird, die hinter dem Momente der Verhandlung um eine gröfsere oder geringere Zeitspanne zurückliegen. Dadurch, dafs bei mir v_1 sofort auf den Vorgang folgte, sind es keine eigentlichen Versuche der Praxis mehr, zumal bei V_m mit den besonders günstigen Bedingungen; sie stellen vielmehr Vorversuche dar, die m. E. erwiesen haben, dafs Geisteskranke dem psychologischen und speziell dem aussagepsychologischen Experimente zugänglich sind, und dafs die Aussage jeder Krankheitsform im allgemeinen die Eigentümlichkeiten derselben zeigt.

Diese Versuche können keine genaueren und sicheren Resultate liefern, dazu sind unbedingt Nachversuche an zahlreicherem Material erforderlich, die auch mehr den Erfordernissen der forensischen Praxis Rechnung tragen. Vor allem müssen auch unter schwierigeren Bedingungen, also mit gröfserem

Zwischenraum zwischen Vorgang und erster Vernehmung, zu anderer Tageszeit usw. solche Versuche angestellt werden. Auch Bildversuche sind zur Aufklärung unerläfslich, sie sind, soviel ich weifs, inzwischen von Herrn Stabsarzt Dr. Rodenwaldt angestellt, wenn auch noch nicht veröffentlicht worden. Daran anschliefsend würden dann weitere Vorgangsversuche, an gröfserem Material angestellt, genauere Feststellungen liefern können.

Ob Tabellen, wie ich sie aufgestellt habe, allzuviel Wert haben, will ich dahingestellt sein lassen. Sie sind zu allgemein und umfassen zu grofse Gruppen. Sie müfsten aufgestellt werden für jede Krankheit und jedes Stadium einer Krankheit, wobei noch immer zu bedenken wäre, was G. Wolff sagt: „Bedenkt man, ein wie unberechenbares und schwer zu bearbeitendes Material die menschliche Seele ist, so möchte man fast daran zweifeln, ob man berechtigt und imstande ist, aus einem derartigen Unikum einen einwandfreien Schlufs zu ziehen."

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinen lieben Freunden, den Herren Unterärzten Judenfeind-Hülsse, Richter und Ziehm für ihre freundliche Bereitwilligkeit, als handelnde Personen bei den Versuchen zu fungieren, die es mir überhaupt ermöglichte, die Vorgänge zu inszenieren, zu danken.

Vor allem aber gebührt mein Dank Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Ziehen, dem ich nicht nur die Anregung zu dieser Arbeit verdanke, sondern der mir auch das gesamte Krankenmaterial und die Krankengeschichten zur Verfügung gestellt und nie seinen Rat vorenthalten hat. Es sei mir gestattet, ihm auch an dieser Stelle meinen gehorsamsten Dank dafür auszusprechen.

Unmittelbar vor der Drucklegung meiner Arbeit kommt mir die Abhandlung von Professor E. Moravcsik „Über die Zeugnisfähigkeit" zu Gesicht. Ich bedauere nicht mehr darauf hier eingehen zu können. Ich hoffe indessen, dafs meine Arbeit eine Ergänzung zu seinen Ergebnissen darstellen wird.

Literaturverzeichnis.

1. Adamkiewicz. Funktionsstörungen des Grofshirns. Hannover 1898.
2. Aschaffenburg, A. Eid und Zeugnisfähigkeit Geisteskranker. Ref. im *Zentralblatt für Nervenheilkunde.* Band 28.
3. *Beiträge zur Psychologie der Aussage,* herausgegeben von William Stern. Leipzig 1903—1906. 1. und 2. Folge.
   Es wurden daraus zitiert:
   a) Bernheim, E. Das Verhältnis der historischen Methodik zur Zeugenaussage. 1. Folge, 2. Heft.
   b) Bogdanoff, T. Experimentelle Untersuchungen der Merkfähigkeit bei Gesunden und Geisteskranken. 2. Folge, 2. Heft.
   c) Borst, M. Experimentelle Untersuchungen über die Erziehbarkeit und die Treue der Aussage, 2. Folge, 1. Heft.
   d) Cramer, A. Über die Zeugnisfähigkeit bei Geisteskrankheit und bei Grenzzuständen. 1. Folge, 2. Heft.
   e) Günther, A. Ein Vorgang in der Wiedergabe naiver Zeugen und in der Rekonstruktion durch Juristen. 2. Folge, 4. Heft.
   f) Gottschalk, A. Zur Zeugenpsychologie. 2. Folge, 4. Heft.
   g) Lipmann, O. Ein zweites psychologisches Experiment im kriminalistischen Seminar der Universität Berlin. 2. Folge, 2. Heft.
   h) Lobsien, M. Über das Gedächtnis für bildlich dargestellte Dinge in seiner Abhängigkeit von der Zwischenzeit. 2. Folge, 2. Heft.
   i) Derselbe. Über Aussage und Wirklichkeit bei imbezillen verglichen mit normalbegabten Schulkindern. 2. Folge, 4. Heft.
   k) Rodenwaldt, E. Über Soldatenaussagen. 2. Folge, 3. Heft.
   l) Stern, W. Aussagestudium. 1. Folge, 1. Heft.
   m) Derselbe. Bericht über einen experimentellen Kurs zur Psychologie der Aussage. 2. Folge, 1. Heft.
   n) Derselbe. Angewandte Psychologie. 1. Folge, 1. Heft.
   o) Derselbe. Wirklichkeitsversuche. 2. Folge, 1. Heft.
   p) Schneickert, H. Die Zeugenvernehmung im Lichte der Strafprozefsreform. 1. Folge, 4. Heft.
4. Binswanger, O. Die Hysterie. *Nothnagels Sammlung* XII, 1. Wien 1904.
5. Diehl, A. Zum Studium der Merkfähigkeit. Berlin 1902.
6. v. Feuchtersleben. Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde. Wien 1845.
7. Frank, R. Das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich nebst den Einführungsgesetzen. Leipzig 1897.
8. Gross, H. Handbuch für den Untersuchungsrichter als System der Kriminalistik. München 1904.
9. Derselbe. Das Wahrnehmungsproblem und der Zeuge im Strafprozefs. *Kohlers Archiv für Strafrecht und Strafprozefs.* 1902. 49. Jahrg.
10. Hoche. Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie. Unter Mitwirkung von Aschaffenburg, E. Schultze und Wollenberg. Berlin 1901.
11. Kräpelin, Einführung in die psychiatrische Klinik. Leipzig 1901.
12. Derselbe. Psychiatrie. 7. Aufl. Leipzig 1904.

13. Derselbe. Über Erinnerungsfälschungen. *Archiv für Psychiatrie.* Bd. 17/18. 1886/87.

14. v. Krafft-Ebing. Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie. Stuttgart 1802. 3. Aufl.

15. Moeli, C. Lüge und Geistesstörung. *Allgemeine Zeitschrift f. Psychiatrie.* Bd. 48, 1892.

16. *Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform*, herausgegeben von Aschaffenburg. Heidelberg, Bd. 1—3, 1904/05, 1905/06, 1906/07.
Daraus wurden zitiert:
a) Gross, H. Über Zeugenprüfung. Bd. 3.
b) Kräpelin, E. Der Unterricht in der forensischen Psychiatrie. Bd. 2.
c) Mittermeier. Zur Frage der Schwurgerichte. Bd. 2.

17. Plüschke. Zeugenaussagen der Schüler und Schülerinnen. „Der Rechtsschutz.“ 1902. 17. Jahrgang der Preufsischen Lehrerzeitung.

18. Pelman. Über das Verhalten des Gedächtnisses bei den verschiedenen Formen des Irreseins. *Allgem. Zeitschrift f. Psychiatrie.* Bd. 21. 1864.

19. Schanz. Die Stellung der Geisteskranken in Strafgesetzgebung und Strafprozefs, und

20. Schott, A. Zur Psychologie der Aussage. Beides: Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Heft 6/7, Bd. III. Halle a. S. 1906.

21. Sommer, R. Kriminalpsychologie und strafrechtliche Psychopathologie auf naturwissenschaftlicher Grundlage. Leipzig 1904.

22. Weingart. Kriminaltaktik. Leipzig 1904.

23. Wolff, G. Über krankhafte Dissoziation der Vorstellungen. *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane.* 15. Bd. 1897.

24. Ziehen, Th. Psychiatrie für Ärzte und Studierende. 2. Aufl. Leipzig 1902.

25. Derselbe. Leitfaden der physiologischen Psychologie. 6. Aufl. Jena 1902.

Psychologische Untersuchung über die sprachliche Kontamination.

Von

Dr. PAUL MENZERATH (Düren, Rhld.).

Vortrag[1], gehalten auf dem 3. Kongreſs für experimentelle Psychologie zu Frankfurt a. M. vom 22.—25. April 1908.

Ehe ich zur Darlegung meiner Versuche über die sprachliche Kontamination übergehe, will ich einen ganz kurzen historischen Überblick über die bisherige Behandlung der Frage geben. „Alle sprachliche Entwicklung nimmt den Weg über die Analogie", das ist die Erkenntnis der modernen Sprachwissenschaft[2]; in den sechziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts, da man zum ersten Male die weittragende Bedeutung der Analogiebildungen ahnte, war es etwas anders — man redete da und in der Folge noch mit Vorliebe von einer „falschen Analogie", sah also das organisch Gewordene für einen Fehler an im Sinne des scharf kritisch veranlagten Philologen. MAX MÜLLER z. B. erklärt die Ablativbildung „essendo" von esse für „falsch vom Standpunkte des Lateiners aus". Er hat zweifellos nicht recht; denn „vom Standpunkte des Lateiners aus" dürfte man dann noch manches für unrichtig und fehlerhaft erklären. Und MÜLLERS Standpunkt und demnach sein Schicksal teilt, wie es scheint, auch VICTOR HENRY, der z. B. (Etude sur l'Analogie en général et sur les Formations analogiques de la Langue grecque. Paris 1883. S. 14) behauptet: „Quand nous disons ‚la corde est tendue' pour

[1] Der Vortrag ist hier zum Teil etwas erweitert.

[2] Ich sehe hier natürlich ab von dem groſsenteils physiologisch bedingten „Lautwandel".

‚la corde est tense', nous modelons un participe anormal sur le participe régulier du verbe rendre, et l'enfant qui dit ‚il m'a prendu ma poupée' ne fait qu'obéir au même principe. La première forme passe pour correcte, parce que l'usage l'a adoptée, la seconde est un barbarisme, parce qu'il ne lui a plu de la consacrer; mais au fond l'une est aussi barbare que l'autre (von mir gesperrt), et Cicéron n'y ferait aucune différence."

Mit solchen Anschauungen war natürlich nicht weiter zu kommen, und erst allmählich wandte man sich der Behandlung der psychologischen Faktoren zu, auf Grund deren die Analogiebildungen eintreten. Hier ist vor allen MISTELI zu nennen, der besonders das Prinzip des Bedürfnisses nach Differenzierung an sich gleichlautender Formen aufstellte. Beispiel: die Dative filiabus und deabus von filia und dea, nach Analogie der dritten Deklination für filiis und dis, die mit den Maskulinformen zusammengefallen wären. (NB. Hier mag man schon die absolute Unbewufstheit solcher Vorgänge bezweifeln; davon kann überhaupt eigentlich nie die Rede sein.)

Eine weitere Frage war dann die, wie die sich gegenseitig beeinflussenden Wörter beschaffen sein müssen, m. a. W. ob Wörter, die durch nichts anderes als ihren Klang und weitere, die nur durch den Sinn verknüpft sind, in analogiewirkende Assoziation eintreten können, d. h. ob im einen Falle der Wortstamm, im anderen die Endung, die Flexion wirksam ist. Nach diesen Eigentümlichkeiten schied HERMANN PAUL, dessen Terminologie von den meisten Nachfolgern übernommen wurde, stoffliche und formale Analogiebildungen und nannte also „stoffliche Ausgleichung" eine solche, wo lautlich differenzierte Formen, die aus dem gleichen Stamme, oder Wörter, die aus der gleichen Wurzel gebildet sind, angeglichen werden — im Gegensatz „zu der formalen, die sich zwischen den entsprechenden Formen verschiedener Wörter, den entsprechenden Bildungen aus verschiedenen Wurzeln, zwischen verschiedenen Flexions- oder Wortbildungssystemen vollziehen. Häufig ist übrigens die stoffliche Ausgleichung zugleich eine formale." (H. PAUL: Prinzipien, S. 103.)

Schon aus der letzten Bemerkung ersieht man, dafs eine reinliche Scheidung zwischen stofflicher und formaler Analogie nicht möglich ist.

Andererseits könnte man mit DELBRÜCK die Analogien dahin betrachten, ob die Originalform durch die Nachbildung ganz verdrängt worden ist, wie das z. B. bei *ἐλύσαμεν* der Fall ist, das höchstwahrscheinlich für älteres *ἔλυσμεν* eingetreten ist, oder ob beide Formen nebeneinander bestehen bleiben, wie im Lateinischen der Genitiv senatus neben senati.[1] (Im Oskischen jedoch nur senatéis = senati; senatéis gehört seinerseits wieder zu einer ganzen Analogieklasse, da im Oskischen die Wörter der o-Klasse in der II. sich der i-Gruppe der III. angeglichen haben, senatous, eine Form, die dem lat. senatûs entspräche, ist nicht erhalten.) Weiter könnte hier in Betracht kommen, ob durch die gegenseitige Einwirkung zweier Formen ein Mittleręs, Drittes zustande kommt. Das nennt DELBRÜCK eine K o n t a m i n a t i o n und führt als Beispiel an lat. jecinoris als Genitiv neben jecur. Wie das Indische zeigt, wo der n- sowohl wie der r-Stamm in yakan und yakr̥t (Gen. yaknás) nebeneinander stehen, lautete das Paradigma im Lateinischen ursprünglich jecur *jecinis, und aus beiden Stämmen ist jecinoris, also aus *jecinis + *jecoris, „kontaminiert“.[2]

„Kontamination“ ist also bei DELBRÜCK die Induzierung zweier Wortformen für den gleichen Begriff; wir werden sehen, daſs man jetzt etwas anderes darunter versteht.

Ein weiterer Gesichtspunkt beträfe die Verschiedenheit der eigentlich psychologischen Faktoren. HERMANN PAUL hat ihn in seiner einseitigen Bevorzugung der Lautsprache etwas zu sehr vernachlässigt; ich meine hier die Bedeutung der Schriftsprache für die Umbildungen und glaube, daſs man unter Umständen wohl von „Schreibanalogien und Schriftanalogien“ zu reden hat. Die Engländer z. B. schreiben could (mittelenglisch aber coude) nach would und should, sprechen und hören aber das l in keinem von den drei Wörtern. Hier haben wir es ganz offenbar mit einer Analogie der Schriftbilder, d. h. visuell begründeter Angleichung zu tun. Allerdings bleibt die Analogie hier im Gebiete der Schrift; auch das ist nicht immer so, wie z. B. frz. gageure beweist.[3]

---

[1] Vgl. B. DELBRÜCK: Einleitung in das Sprachstudium. Leipzig 1880, S. 110.

[2] DELBRÜCK: a. a. O.

[3] Vgl. hierzu: JAC. VAN GINNEKEN, Principes de Linguistique psycho-

Hierzu noch ein Beispiel: Handelt es sich um die äufsere, geschriebene Form, so ist ganz klar, dafs je nach der Betonung etwas Verschiedenes entsteht; und auf diese Weise mag das Vulgärlatein recht häufig ins falsche Paradigma geraten sein. So, wenn es z. B. aus klassischem cádere oder sápere nach der III. ein cadêre und sapêre (daraus frz. savoir) nach der II. bildete, oder wenn die 1. und 2. Person Pluralis Praesentis der III. Konjugation etwa von legere und vincere in die IV. als legîmus, legîtis und vincîmus, vincîtis überging.

Ja, es wird sich möglicherweise herausstellen, dafs sogar die motorischen Schreibvorstellungen in Betracht zu ziehen sind; für das Verschreiben haben sie nach meiner Erfahrung an zahlreich gesammelten Beispielen ganz sicher eine ziemlich grofse Bedeutung — doch steht eine genaue Untersuchung hier zurzeit noch aus.

Einen weiteren Schritt vorwärts in der Erkenntnis der Tatsachen tat WUNDT, der an Stelle der PAULschen Einteilung eine andere, und bessere setzte. WUNDT nannte PAULS „stoffliche Analogie" „begriffliche Angleichung", alles andere „grammatische Angleichung" — dabei haben beide Gruppen je zwei Unterabteilungen. WUNDT spricht aber hier „von einer Fernwirkung der Laute", von Assimilation, d. h. von der Verschmelzung der Elemente, nicht ganz mit Recht; denn eine Fernwirkung der Wörter als Gesamtgebilde ist ebenso sicher, ja jedenfalls noch sicherer.[1]

„Begrifflich" hat aber in dieser Einteilung mit „logisch" gar nichts zu tun, und THUMB-MARBE schlagen deshalb hierfür den Terminus „stofflich" (vgl. H. PAUL) vor, der zweifellos handlicher und obendrein nicht irreführend ist (A. THUMB und K. MARBE: Experimentelle Untersuchungen über die psychologischen Grundlagen der sprachlichen Analogiebildung. Leipzig 1901. S. 5), und in seiner jüngsten Schrift bezeichnet THUMB dieses als Kontamination.[2]

---

logique. Essai de synthèse. Bibliothèque de Philosophie expérimentale. IV. Leipzig 1907. S. 16: „L'analogie aussi est parfois un phénomène orthographique et non phonétique."

[1] Die gleiche Ansicht vertritt, allerdings mit einer Einschränkung, auch B. DELBRÜCK in seinen „Grundfragen der Sprachforschung". Strafsburg 1901.

[2] A. THUMB: Psychologische Studien über die sprachlichen Analogie-

So ist klar, dafs mit demselben Terminus DELBRÜCK und THUMB nicht dasselbe meinen. Ich erinnere nochmals an das oben genannte jecur, jecinoris und etwa an THUMBS Beispiel: lat. reddere zu frz. rendre und ital. rendere nach lat. prendere oder prehendere = frz. prendre, oder an H. PAULS „zu guter letzt" aus „zu guter letz" (mhd. „Letze") und „zuletzt", oder endlich an SCHWAN-BEHRENS (in dessen Grammatik des Altfranzösischen): lat. sinistrum zu altfrz. senęstre statt senęstre nach dęstre = dextrum, und lat. sitim zu soif nach boif von bibo. Dabei will ich davon absehen, dafs diese Wörter in geläufigen Verbindungen häufig zusammenstehen — eine Tatsache, die ganz andere Verhältnisse herbeiführt (vgl. PAUL MENZERATH: Die Bedeutung der sprachlichen Reminiszenz oder der formalen sprachlichen Beziehung für die Reproduktion. Leipzig 1908).

HERM. PAUL hat gelehrt, die Kontamination als generell gewordenes Versprechen anzusehen, eine Untersuchung des gewöhnlichen Versprechens hätte also vielleicht Aufschlufs geben können. Die Sammlung, die ich in absehbarer Zeit zu vervollständigen gedenke, haben uns in sorgfältiger Interpretation MERINGER und MAYER gebracht (RUD. MERINGER und KARL MAYER: Versprechen und Verlesen. Eine psychologisch-linguistische Studie. Stuttgart 1895).

Diese fanden 8 Arten von Kontaminationen beim Versprechen. (Ich bemerke hier, dafs die im folgenden angeführten Beispiele mit Ausnahme eines einzigen nicht von MERINGER und MAYER stammen.)

1. Zwei Parallelkonstruktionen werden zu einer verschmolzen, während nur eine zu sagen beabsichtigt war; z. B. dialektisches: „das gehört mein" aus „das gehört mir" und „das ist mein", oder engl. „I am friends with him" aus „I am friendly with him" und „we are friends". Selbst zeichnete ich seinerzeit im psychologischen Seminar auf: „das leuchte ich schon eher ein" aus: „das sehe ich schon eher ein" und „das leuchtet mir schon eher ein"; und im Geschichtsunterricht merkte ich vor Jahren an: „Er setzte sich auf die Königskrone", entstanden aus: „er setzte sich auf den Königsthron" und „er setzte sich die Königskrone aufs Haupt". Ferner ist hier HEINES Vers zu nennen:

---

bildungen. Indogermanische Forschungen. XXII. Band. Strafsburg 1907. 1. u. 2. Heft.

„Mich hat das unglückselige Weib vergiftet mit ihren Tränen"; und gleicherweise gehört dahin die bekannte constructio ad sensum (*σχῆμα κατὰ σύνεσιν*), wenigstens diese zum Teil.

Eine Art von Verkürzung finde ich bei MAX DESSOIR: Ästhetik (Stuttgart 1906, S. 257). Dort heifst es: „Der Maler berauscht sich nicht nur an der Farbe, die er sieht oder erinnert, sondern auch an der, die er aufträgt." Ist nun die gewöhnliche Konstruktion des „sich erinnern an" der von „sehen c. Accus." einfach angegliedert worden, dann hätten wir es mit einer Antizipation zu tun, oder ist etwa die Konstruktion parallel geworden der von „vergessen"? Dies hat ja umgekehrt sich häufig nach „erinnern" gerichtet; in Wien z. B. hört man allgemein „vergessen an" (in Deutschland strichweise sogar „vergessen auf"), und die Wiener Schriftsteller wissen vielleicht nicht einmal, dafs sie damit gegen allgemeinen Brauch verstofsen. RAOUL AUERNHEIMER z. B. schreibt in seinen „Verliebten": „ich habe an den Kaffee vergessen" u. a. Aus MOZARTS Briefen ist mir folgende Eigentümlichkeit noch wohl in der Erinnerung. Eine Konstruktion wie „des Vaters seine Arbeit" aus „dem Vater seine Arbeit" (dialektisch) und „des Vaters Arbeit" ist bei MOZART gar nicht selten.

2. Zwei Parallelkonstruktionen schneiden sich in einem Worte, sogar in einem Laute, z. B. hessisches „du mufst achtpassen" aus „du mufst achtgeben" und „— aufpassen". Dabei wäre dann die zweite Art, die also, dafs zwei Konstruktionen sich in einem Laute schneiden, psychologisch das, was man eben als Kontamination mit THUMB, oder mit WUNDT als begriffliche Angleichung anzusehen hätte; wenigstens glaube ich, dafs man sich die Sache auf diese Weise zurechtzulegen hat.

3. Zwei Parallelwörter verschmelzen. Dahin gehört das wiederholt genannte jecur, jecinoris und die Form Ulisses oder Uliss und Ulyss (SCHILLER) aus Odysseus und Ulixes.

4. Zwei Parallelwörter schneiden sich in einem Laute. Beispiel (nach MERINGER und MAYER): „hastlos" aus „rastlos" und „hastig".

So weit will ich nur MERINGER-MAYER anführen; denn wenn die unter den folgenden vier Abteilungen gruppierten Erscheinungen auch wirklich Verschmelzungen hervorrufen, so sind doch die Tatbestände anderer Natur, es sind „Antizipationen" und „Postpositionen". Dann noch eine weitere Frage: hat es

überhaupt Zweck, soviele Unterabteilungen und Gruppen anzuführen? Vielleicht methodologisch ja, aber praktisch nicht den geringsten; denn alle vier oben angeführten Kategorien reduzieren sich schliefslich auf eine, nämlich die erste. Man hat doch stets vom Satze auszugehen, nicht das Element gesondert zu betrachten.

Auch scheint es mir fürs erste nicht wohl geraten, Analogie und Kontamination unter den nächst höheren Begriff der „Analogiebildung" zu stellen; ich wenigstens möchte die Analogie von der Kontamination streng sondern, psychologisch sind es tatsächlich zwei ganz verschiedene Dinge.

Die Analogiebildung in diesem Sinne beruht, wie ich an anderer Stelle noch ausführlicher darzulegen gedenke, auf einer Art von Regelbewufstsein, d. h. einer Art von Formregel, einer allgemeinen Funktion, und Delbrück scheint mir ähnliches im Sinne gehabt zu haben, wenn er gegen Wundts „Fernwirkung der Laute" folgendes einwendet: „Mittwoch, das durch die Einwirkung der übrigen Wochentage aus Mittewoche (ursprünglich zwei Wörter) hervorgegangen ist, und zwar so, dafs es zunächst Maskulinum wurde und dabei die schwache Flexion von Woche beibehielt, dann aber noch zur starken Deklination überging. Hier kann es (doch) nicht so zugegangen sein, dafs Laut Null in Montag usw. induzierend auf das Schlufs-e in mittewoche wirkte, sondern so, dafs eine schattenhafte Vorstellung von dem lautlich-flexivischen Gesamthabitus anderer Wochentage umgestaltend einwirkte." (B. Delbrück: Grundfragen der Sprachforschung. Strafsburg 1901. S. 110.) Auf den „Gesamthabitus" kam es also dabei an.

Die Kontamination dagegen beruht auf der Interferenzwirkung zweier Reproduktionsrichtungen, auf einer regelrechten reproduktiven Hemmung also; und wir haben uns nun die Frage vorzulegen, ob wir experimentell derartige Interferenzwirkungen herstellen können, d. h. ob wir simultan mehrere Reproduktionsrichtungen herbeizuführen vermögen. Selbstredend kann sinnvolles Material hier nicht in Betracht kommen, und es bleiben uns nur die sinnlosen Silben übrig. Damit kommen wir endlich zu unserer Versuchsanordnung.[1]

---

[1] Die Versuche wurden ausgeführt am psychologischen Institut des Herrn Professors Götz Martius an der Universität Kiel, dem auch an dieser Stelle für die bereitwillige Unterstützung herzlich gedankt sein soll.

Die ersten fünf Tage waren reine Probetage, sie hatten lediglich die Absicht, die beste Anordnung der Wiederholungen erkennen zu lassen, die Versuchsperson in der Selbstbeobachtung zu üben u. dgl. Die Silbenreihen, von denen die auf der Kymographiontrommel links stehende zuerst 20 mal, dann unmittelbar danach die rechte 25 mal und die linke wieder 5 mal geboten wurden, hatten verschiedene Länge — von 6 bis zu 10 Silben. Dabei wurden sie in der bekannten Lernart des trochäischen Rhythmus hergesagt.

Später wurden im Kartenwechsler nach dem Trefferverfahren die Tonsilben geboten; wobei wiederum der Versuchsperson natürlich nicht bekannt gegeben war, dafs es sich lediglich um Tonstellen handelte. Aufgabe der Versuchsperson war nun, die nächstfolgende, zugehörige Nebensilbe möglichst rasch auszusprechen. Die Interferenz wurde dadurch erreicht, dafs eine oder mehrere Tonsilben der linken Reihe rechts wiederkehrten, und zwar je nachdem an der gleichen oder an anderer Stelle.

Im Laufe der Untersuchungen stellten sich folgende, jedesmal zu gebenden sechs Fragen als nützlich heraus:

1. Ist die gebotene Silbe überhaupt gelernt und bekannt?
2. Ist die Silbe heute gelernt, oder wann?
3. Ist sie Hebung oder Senkung?
4. Ist die Reihe angebbar?
5. Ist die Stelle in der Reihe angebbar?
6. Ist die Reaktion richtig?

Nach allen sechs Richtungen wurde gefehlt und danach die folgenden Reihen gebaut. Es seien zur Verdeutlichung hier die Reihen des 12. Versuchstages angeführt:

23. wuf gep lor bak fäg müf tis döm
24. tis dep fäg mik lor büm wuf gan,

ferner die des 16. Versuchstages:

31. kär kim meg möl wut wof ral rön por pen
32. kel kär möl müs wep wut rön räm püz por.

Es sind dies schon recht kompliziert gebaute Reihen, aber die Art der Verteilung ist unmittelbar klar und die Anordnung, wie ich glaube, ohne weiteres verständlich.

Gegen die erste der oben genannten sechs Fragen wurde recht häufig gefehlt; denn die Versuchspersonen hatten mitunter die tatsächlich gelernten Silben — nur solche wurden geboten — vollständig vergessen und erkannten sie im Kartenwechsler nicht

wieder. Dabei kann ich bisher noch nicht genau sagen, welche Stellen in den Reihen am meisten von dem Vergessen betroffen wurden; die Mitte scheint es aber jedenfalls nicht zu sein, eine Sache, die an sich recht merkwürdig ist. Allerdings wird die Untersuchung dadurch erschwert, dafs keine der Reihen mit einer anderen im Bau übereinstimmt.

Die zweite Frage war deshalb berechtigt, weil an einem bestimmten Versuchstage auch jene Silben der Reihen des Vortages wiederkehrten, die dort 2 mal gelernt waren.

Die dritte Frage ergab sich erst im Laufe der Untersuchung, als von verschiedenen Versuchspersonen die im Kartenwechsler vorgezeigte Silbe wiederholt als Senkung bezeichnet wurde, während sie ja in Wirklichkeit Hebung war. Die Versuchsperson wufste natürlich nicht, dafs sie nur Hebungen zu sehen bekäme; und die Aufgabestellung war ebenfalls allgemein gehalten, nämlich so: auf die gebotene Silbe die unmittelbar darauf folgende zu nennen. Aus dieser Unbestimmtheit ergaben sich manche interessante Verwechslungen.

Die vierte Frage wurde gleichfalls erst später, d. h. im Laufe der Vorversuche, aufgenommen, als bemerkt wurde, dafs die Versuchspersonen häufig die falsche Reihe angaben, d. h. also, dafs sie links gelernte Silben nach rechts stellten oder umgekehrt; hier spielen Ähnlichkeiten und Klangverwandtschaft eine grofse Rolle. Von höchstem Interesse ist aber jedenfalls die Tatsache, dafs, obgleich die Reihe vertauscht war, meist nicht irgendeine beliebige Silbe der anderen (vermeintlich richtigen) Reihe assoziiert wurde, sondern diejenige, die der Parallelsilbe der richtigen Reihe entsprach. Steht z. B. etwa an dritter Stelle links: kit sul, und rechts, ebenfalls als drittes Paar: fep döm, so wird bei Reihenverwechslung auf kit häufig mit döm reagiert.

Die Aussage wird für die Versuchsperson noch mehr erschwert (5. Frage), dafs sie auch die Stelle in der Reihe genau anzugeben hat. Hierbei treten denn die obengenannten Vertauschungen von Hebung und Senkung auf, und andererseits wird die Stelle der betreffenden Silbe falsch angegeben. Welche Stellen hier am häufigsten vertauscht werden, läfst sich gleichfalls vorderhand noch nicht genauer sagen.

Und endlich zum Schlufs die Frage: ist die Reaktion richtig? Hier sind mehrere Fälle zu unterscheiden. 1. Die Versuchsperson hält die Reaktion für bestimmt richtig, während sie in Wirklich-

keit falsch ist. Der Kürze halber wollen wir sie als „subjektiv richtige Reaktionen“ bezeichnen. 2. a) Die Versuchsperson weiſs nicht, ob die Reaktion richtig ist, obschon sie tatsächlich stimmt. b) Die Versuchsperson hält die Antwort für falsch, und in Wirklichkeit ist sie richtig. Da aber in den meisten Fällen die Versuchsperson hier eine eventuelle Richtigkeit anzunehmen stets geneigt ist, so dürfen wir diese Gruppe als „subjektiv unbestimmte Reaktionen“ bezeichnen. 3. Die Versuchsperson erklärt die Antwort für falsch, was sie auch in Wahrheit ist („objektiv falsche Reaktion“). 4. Die Reaktion wird als unbedingt richtig erkannt („objektiv richtige Reaktion“).

Bei dieser 4. Reaktionsart ist der Bewuſstseinszustand kaum von dem unter Nr. 1 genannten verschieden. Doch das gehört schon in die eigentliche Psychologie der Aussage.

Die Kontaminationen kamen ziemlich häufig zur Beobachtung; am interessantesten dafür ist die oben angeführte Versuchsreihe des XVI. Tages. Fraglich ist nämlich, ob diejenigen Reproduktionsrichtungen sich am ehesten verschmelzen, die gleiche oder ungefähr gleiche Stärke haben, oder ob eine starke Assoziation von einer anderen niederer Intensität induziert werden kann. Das letztere scheint mir im Gegensatz zu Scripture (The Elements of Experimental Phonetics. New York and London 1902. S. 166) nun tatsächlich der Fall zu sein; denn die Assoziation minderer Intensität tritt unmittelbar einmal dadurch ein, daſs bei der linken Silbenreihe die Wiederholungszahl in 20 + 5 geteilt, rechts dagegen ungeteilt gelassen wird.[1] Andererseits ist dies so zu erreichen, daſs man die Tonsilben links oder auch rechts, wie die Reihen des XVI. Tages zeigen, in die Nebentonstelle der anderen Reihe setzt.

In der Tat fand ich nun bei den Versuchen merkwürdigerweise gerade am XVI. Versuchstage die allermeisten Kontaminationen. Sollte sich dieses Resultat in der Folge noch mehr bestätigen, so würde für die Sprachwissenschaft daraus eine neue Vereinfachung erfolgen.

Als allgemeines Resultat ist noch bemerkenswert, daſs die Versuchsperson, obgleich sie weiſs, daſs zwei Silben gelernt sind, die Kontamination doch nicht bestimmt zu lokalisieren vermag.

Weiter sind auch die von anderen Autoren bereits früher fest-

---

[1] Nach den bekannten Lernversuchen von Lotti Steffens u. a.

gestellten Antizipationen und Postpositionen recht oft beobachtet worden. So, wenn z. B. die Reihe bietet: bäs zeg gal, und die Versuchsperson auf bäs mit zel reagiert; oder wenn bei hun fan räg die Versuchsperson auf hun mit fag antwortet u. ä. Zu beachten ist dabei, dafs die induzierenden Stellen bei beiden Silben gleich sind — Anfang oder Ende, nicht gegenseitig. Zudem können sich die Antizipationen auch auf drei Silben erstrecken, die nicht einmal aufeinander zu folgen brauchen. Jedenfalls gibt es zahlreiche und höchst interessante Dinge hier zu beobachten, Dinge, die beim gewöhnlichen Versprechen von MERINGER und MAYER längst beobachtet und beschrieben sind.

Wir können nun mit Hilfe der Selbstanalyse Einblick gewinnen in die Art und Weise, wie derartige Bildungen überhaupt und ursprünglich entstehen. Quantitativ wie qualitativ in mehrfacher Form sind die Versuche zu regulieren, und gleichfalls läfst sich die „Induktionsrichtung" recht exakt bestimmen, m. a. W. die Richtung zweier Interferenzen verschiedener Stärkegrade usw. Die Übertragung der hier an sinnlosem Material gewonnenen Resultate auf die lebende Sprache erfordert dann nurmehr eine geschickte Hand.

Damit will ich schliefsen. Selbstredend können und sollen die Versuche durchaus nicht als abgeschlossen betrachtet werden; und man mag sich fragen für die Folge, ob einmal nicht die Art in der Verteilung der Wiederholungen oder der Rhythmus beim Lernen[1] abzuändern sein wird. Ich glaube selber daran und habe auch bereits den neuen Modus versucht; weiter: ob man vielleicht die Silben mit mehr als drei Radikalen zu bauen hat oder gut bauen wird, eine Sache, die z. B. für das genaue Studium der Antizipationen und Verschmelzungen wohl zu erwägen sein wird.

Jedenfalls bin ich überzeugt, dafs der vorgezeigte Weg gangbar ist, wenn es auch möglicherweise noch Jahre dauern mag, ihn ganz zurückzulegen.

---

[1] In der an den Vortrag sich anschliefsenden Diskussion machte mich hierauf in höchst dankenswerter Weise mein verehrter Lehrer Herr Prof. A. THUMB in Marburg aufmerksam, indem er vorschlug, statt der trochäischen einmal die daktylische Lernweise zu versuchen.

Mitteilung.

Zeichnungen von Geisteskranken.

Einer Aufforderung der Herausgeber entsprechend möchte ich versuchen, in Kürze das, was bisher an Veröffentlichungen über Zeichnungen von Geisteskranken erschienen ist, zu besprechen und einige bisherige psychologische Ergebnisse zu erörtern.

Kräpelin erwähnt in seinem „Lehrbuche der Psychiatrie“ (6. Aufl. S. 234 ff.) die Zeichnungen von Kranken, die an jugendlichen Verblödungsprozessen leiden, und von solchen mit Verfolgungsideen. Er erinnert auch daran, dafs die von Goethe in seiner „Italienischen Reise“ beschriebenen Bildwerke der Villa Pallagonia bei Palermo ihren psychopathischen Ursprung sofort verraten und bestimmte Schlüsse auf die Geistesart des Besitzers zulassen. Sommer bringt in seiner „Diagnostik der Geisteskrankheiten“ (2. Aufl. S. 394 ff.) die Krankengeschichte und Abbildungen von Zeichnungen eines an Verrücktheit leidenden Kranken. In seiner „Kriminalpsychologie“ (S. 180) berichtet er von einem Patienten, dessen Zeichnungen eine Verbindung von Schwachsinn mit barocker Phantasie darboten und auf den, der ihren pathologischen Ursprung nicht kannte, den Eindruck der Karikatur gemacht hätten. Weygandt (Atlas und Grundrifs der Psychiatrie S. 389) sagt: „Die Zeichnungen lassen in ähnlicher Weise Bizarrerien erkennen, oft in ganz detaillierter Ausführung, vielfach Stereotypien, zahllose Köpfe oder Vögel“ usw. Ein früher hochgebildeter Mann zeichnete viele Bogen voll Genitalien. Naecke hat im 50. Bd. der *Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie* unter dem Titel „Seltenheiten aus der Irrenanstalt“ eine interessante Zeichnung eines Verrückten gebracht. Lombroso („Graphologie“, Reklamsche Ausgabe S. 138) erwähnt Zeichnungen von Geisteskranken auch, befafst sich aber vor allem mit solchen von Verbrechern.

Etwas genauer hat sich Sollier („Der Idiot und der Imbecille“, 1891 S. 168 ff.) mit der Frage beschäftigt, wenigstens soweit sie in sein Buch pafste. Er hat wohl als einer der ersten den Versuch gemacht, die Zeichnungen differentialdiagnostisch zu verwerten, wozu eine gründlichere Beobachtung gehörte. Dann hat ein anderer Franzose, Simon (Les écrits et les dessins des aliénés 1888 und „Die Einbildungskraft im Irresein, eine Studie über Zeichnungen, Pläne, Beschreibungen und Anzüge der Irren.“

Ref. *Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie,* **36**, S. 110) den Zeichnungen seine Aufmerksamkeit zugewandt. In der ersten Schrift, die ich im Original kenne, bringt er auch eine Reihe interessanter Abbildungen. Er erwähnt zwei weitere Autoren, TARDIEU und REGNARD, die beide die Bedeutung solcher Zeichnungen erkannt hätten. Ersterer hat sich darüber in seinem „Traité médico-légale sur la folie", letzterer in einer Schrift „Sorcellerie, magnétisme, morphinisme, délire des grandeurs" ausgesprochen. Beide Bücher habe ich mir nicht verschaffen können. In neuester Zeit hat FURSAC (Les écrits et les dessins dans les maladies nerveuses et mentales. Paris 1905) die Zeichnungen auch in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen, doch ohne ins einzelne zu gehen. Er bringt eine Reihe höchst instruktiver, leider nur gar nicht weiter analysierter Abbildungen. Schliefslich sei noch das wunderliche Büchlein von JOHN HASLAM „Erklärungen der Tollheit", übersetzt von WOLLNY, erwähnt, in dem sich eine aufserordentlich charakteristische „Beeinflussungsmaschine" eines Paranoikers wiedergegeben findet.

Alle diese Arbeiten und Veröffentlichungen beschäftigen sich indessen entweder nur gelegentlich oder aber, wie vor allem die französischen, im wesentlichen nur deskriptiv mit dieser Art von Ausdrucksbewegungen der Geisteskranken. Und doch kann, besonders nach den höchst interessanten Ergebnissen, die eine genauere Untersuchung von Kinderzeichnungen in den letzten Jahren zutage gefördert hat, kein Zweifel darüber bestehen, dafs wir auf diesem Gebiete noch manche wertvollen Aufschlüsse nicht blofs psychiatrischer, sondern auch psychologischer Art zu erwarten haben. Von diesem Gedanken geleitet habe ich nun versucht[1], solche Zeichnungen einer etwas eingehenderen psychologischen Analyse zu unterziehen und zwar mit möglichster Vorsicht, d. h. unter Berücksichtigung der Tatsache, dafs die Schwierigkeiten, die sich einem solchen Versuche entgegenstellen, an manchen Punkten kaum zu überwinden und viele Produkte äufserst vieldeutig sind. Da die Vieldeutigkeit mit der Kompliziertheit der Zeichnungen wächst, so erschien es zweckmäfsig, nicht nur die spontan von den Kranken gezeichneten Produkte zu untersuchen, sondern sich auch möglichst einfache oder doch möglichst klar deutbare zeichnerische Reaktionen zu verschaffen. Dazu eignet sich am besten das Nachzeichnen von Figuren, die aus wenigen Strichen bestehen. Aufserdem sollte dann aber auch den Kranken Gelegenheit zur Betätigung ihrer Phantasie gegeben werden, weshalb sie auch zum „Zeichnen aus dem Kopfe" aufgefordert wurden. So bin ich dazu gekommen, für die Untersuchung ein Vorgehen etwa nach folgendem Schema vorzuschlagen: 1. Nachzeichnenlassen ganz primitiver und doch die Aufmerksamkeit und Assoziationstätigkeit anregender Figuren z. B. einer „Kirche", die aus wenigen Strichen besteht. Eventuell wären mehrere solche primitiven Figuren nebeneinanderzustellen, um zu sehen, ob sie etwa und wie sie beim Nachzeichnen durcheinandergemengt werden, ob also das gemacht wird, was man auf sprachlichem Gebiete als „Kontamination" bezeichnet. 2. Nachzeichnen etwas komplizierterer geometrischer und anderer Figuren, wozu genaueres Auffassen, exaktere Wiedergabe

[1] *Journal f. Psychologie u. Neurologie,* Bd. VIII, 1906. „Über Zeichnungen von Geisteskranken und ihre diagnostische Verwertbarkeit."

von schwierigeren Linienführungen etc. gehört. 3. Zeichnen nach Natur (wobei ja wieder andere psychische Faktoren in Betracht kommen). 4. Zeichnen „aus dem Kopf". Man sagt entweder einfach „zeichnen Sie, was Ihnen einfällt", oder läfst ev. Illusionen oder Halluzinationen, Wahnideen, Beeinflussungsapparate etc. zeichnen, auch kann man Aufgaben stellen, die den Patienten, ohne dafs man sonst etwas äufsert, mit einer gewissen Notwendigkeit zur Darstellung seiner Wahnideen, Halluzinationen usw. treiben. 5. Einfache Geschichten (z. B. aus den Fliegenden Blättern, Tageserlebnisse etc.) sollen bildnerisch wiedergegeben werden. 6. Versuch mit farbigen Zeichnungen. 7. Ergänzenlassen angefangener Zeichnungen (eine Art „Kombinationsaufgabe"). 8. Zu einer vollständigen Prüfung gehört, da die Hervorbringung von Bildern ja nur das produktive Gegenstück zum richtigen Sehen ist, auch die des Verständnisses von vorgezeigten Bildern: man wird, ohne dieses geprüft zu haben, manche Sonderbarkeiten der eigenen Produkte des Kranken gar nicht verstehen können. 9. Darbietung ähnlicher Zeichnungen mit geringen Unterschieden: man sieht zu, ob und wie diese erkannt werden; eventuell kann man den Unterschied wieder durch Zeichnen skizzieren lassen. 10. Man gibt bildlich dargestellte Erzählungen ohne Text und läfst danach mündlich erzählen. 11. Man benützt Bilder in der Art der Reizworte und läfst darauf sprachlich oder zeichnerisch reagieren. 12. Prüfung der Gefühlsseite durch entsprechende Aufgaben (ob Verständnis für Humor vorhanden, ob Verstimmung etc.). 13. Nie sollte man versäumen, sich, falls irgend möglich, Zeichnungen aus der gesunden Zeit zu verschaffen.

Diese Zusammenstellung ist übrigens aus dem vorwiegend praktischen (diagnostischen) Zweck der Arbeit erwachsen; für vorwiegend psychologische Zwecke bedürfte sie natürlich noch mancher Umänderung und Ergänzung.

Beim objektiven Betrachten des Zeichnens und der Zeichnungen von Geisteskranken müssen wir, um möglichst sichere Schlüsse ziehen zu können, im allgemeinen folgendes beachten: 1. dafs überhaupt gezeichnet wird und was diese Tatsache bedeutet, 2. was gezeichnet wird, 3. wie, 4. von welchen anderen Ausdruckbewegungen (erklärender oder ergänzender Art) die Zeichnungen begleitet werden.

Das Ergebnis der von solchen Gesichtspunkten aus unternommenen Analyse läfst sich kurz so zusammenfassen: Das Nachzeichnen ermöglicht einen tieferen Einblick in die Mechanik der Willens- und motorischen Impulse, läfst uns so eine Anzahl von Symptomen in ihre Komponenten zerlegen, verdeutlicht z. B. den Unterschied zwischen Willenshemmung und Willenssperrung, zwischen den verschiedenen Arten der assoziativen Tätigkeit bei verschiedenen Psychosen, zwischen erworbenem und angeborenem Schwachsinn. Halluzinationen, Wahnideen, Störungen der Gemütsverfassung werden dadurch u. U. aufgedeckt und dem Verständnis näher gerückt. In den komplizierteren Spontanzeichnungen der Kranken findet oft die Dissoziation des Vorstellungslebens, die Dissoziation zwischen Vorstellungs- und Gefühlsbestandteil eines psychischen Gebildes, sexuelle Erregung, der Zusammenhang der letzteren mit der Grausamkeit einerseits,

übertriebener Religiosität andererseits und vieles andere mehr deutlichen Ausdruck. Auch liefert die Vergleichung zwischen zeichnerischen, schriftlichen und sprachlichen Äuſserungen einen weiteren Beweis für die sehr nahe Verwandtschaft dieser Ausdruckstätigkeiten und für die Tatsache, daſs die ersteren die beiden letzteren in interessanter Weise ergänzen bzw. erklären können.

Einige Beispiele mögen das Obige etwas näher erläutern:



Abbildung 1.

Die Abbildungen 1 u. 2 stammen von einem Kranken mit Hebephrenie (einer Art des Jugendirreseins). Sie zeigen aufs Deutlichste den Zerfall des Vorstellungsmaterials in gröſsere und kleinere, nicht mehr durch eine Ziel- bzw. Obervorstellung zusammengehaltene Komplexe. **Das Mani-**

rierte, Absurde, Läppische, Schrullenhafte solcher Kranken, die mit dieser Dissoziation der Vorstellungsinhalte untereinander und mit der Dissoziation zwischen Vorstellungs-, Gefühls- und Willenstätigkeit zusammenhängt, wird durch diese Zeichnungen klar illustriert. Die zerfahrenen schriftlichen Äufserungen des Patienten stehen damit in voller Übereinstimmung.



Abbildung 2.

Abbildung 3 ist von einem Kranken produziert, der zu derselben Krankheitsgruppe, jedoch mehr zu den Formen gehört, in denen die sog. katatonischen Symptome im Vordergrunde stehen. Während in Abb. 1 u. 2 wenigstens noch ein gewisser äufserer Zusammenhang gewahrt ist und man einiges an den Zeichnungen durch äufsere (optische bzw. motorische) Assoziationen erklären kann, sind hier die Inhalte, die auf dem Bild vereinigt

werden, völlig heterogen, man sieht, dafs die Vorstellungen ohne jeden Zusammengang einfach projiziert werden, wie sie eben auftauchen. Eine gewisse Neigung zur Darstellung von „Unheimlichem" ist allen den Zeichnungen dieses Patienten eigen und vermutlich durch Halluzinationen schreckhafter Art mitbedingt.

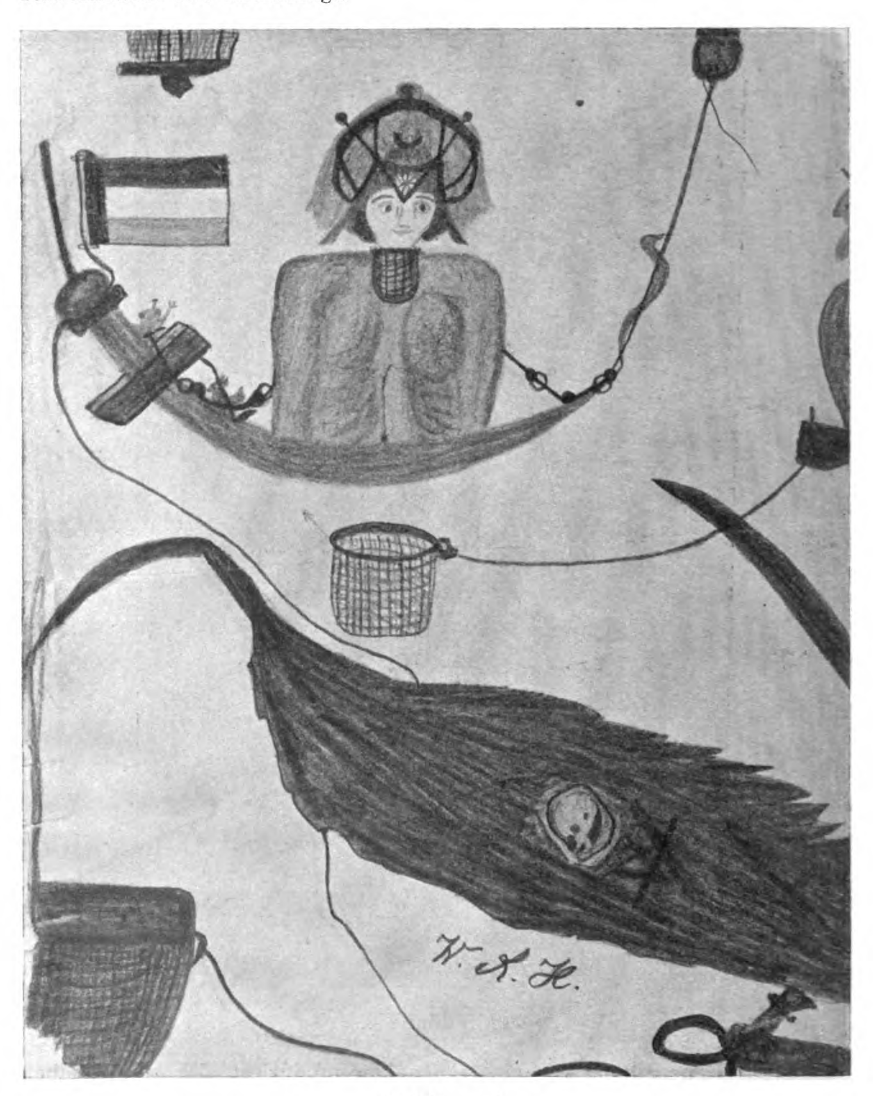


Abbildung 3.

Abbildung 4 zeigt die Produkte einer Kranken im Endstadium des Jugendirreseins, wo die Verblödung schon sehr erheblich fortgeschritten ist. Hier findet man vor allem die Neigung dieser Patienten zum „Kleben"

an denselben Vorstellungsinhalten im Bilde fixiert und zugleich auch die grofse Vorstellungsarmut. Die von ihr gezeichneten Figuren sind (auf vielen Bogen) immer wieder dieselben Tiere und Münzen.

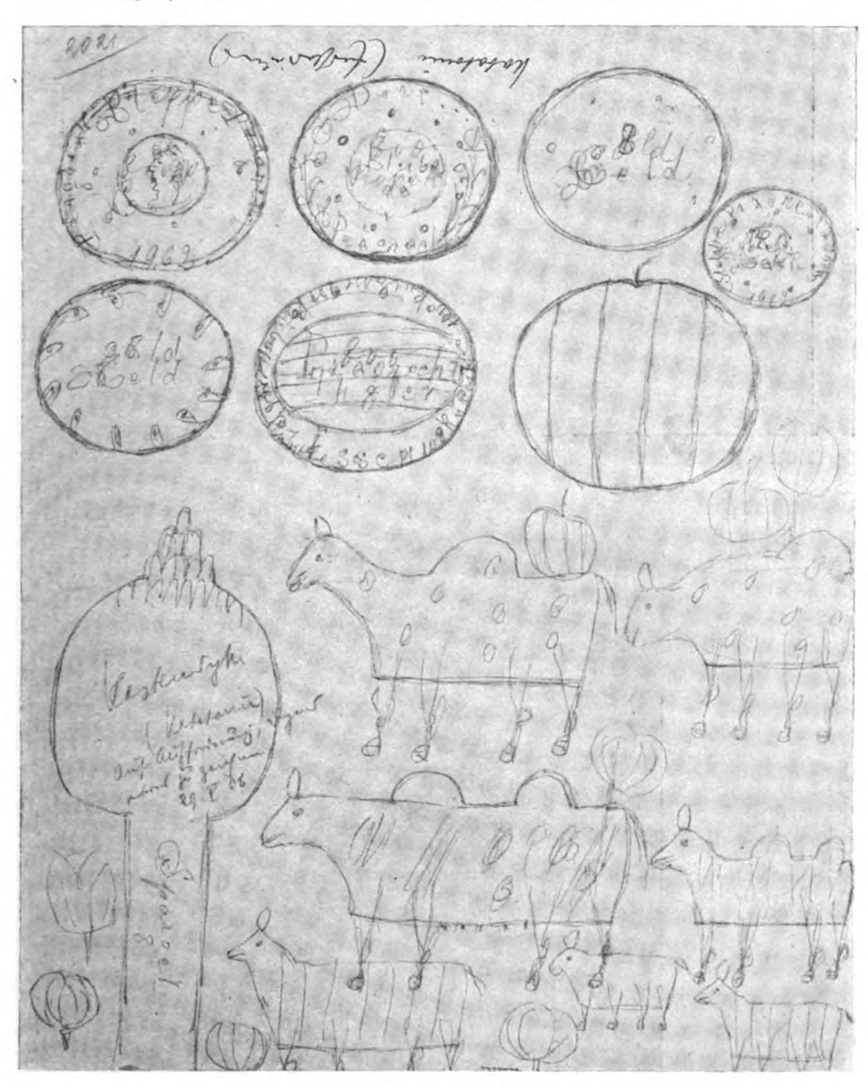


Abbildung 4.

Abbildung 5 stammt von einem Lithographen, der an zahlreichen Wahn- besonders auch Gröfsenideen und Halluzinationen litt und in dessen Gedanken vor allem die Freimaurer und andere Geheimbünde eine Rolle spielten. Die Zeichnung offenbart diese Wahnideen und dabei auch die konfuse Art, in der sie geäufsert zu werden pflegten.

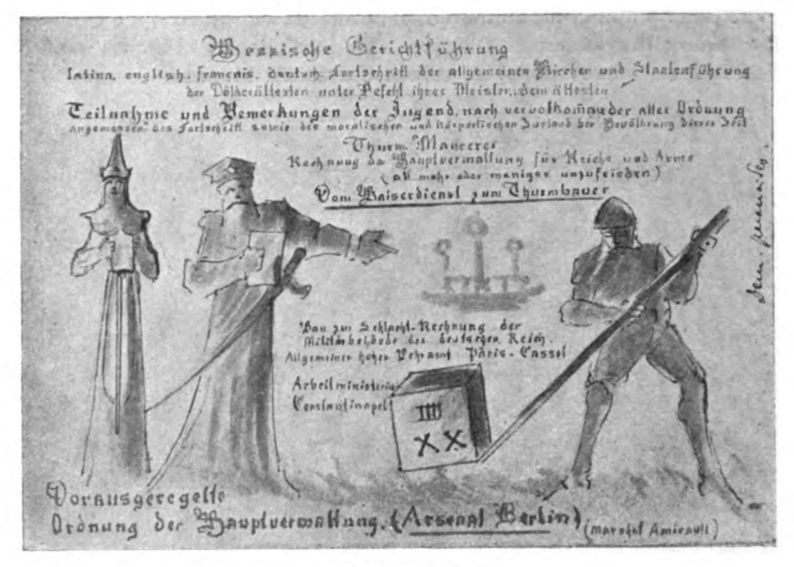


Abbildung 5.



Abbildung 6.

Abbildung 6 wurde von einem Kranken produziert, der an manisch-depressivem Irresein litt und sich damals, als er die Zeichnung lieferte, im Übergang vom manischen in das depressive Stadium befand. Der manische Betätigungsdrang ist noch an dem Zeichnen als solchem und an dem Vollkritzeln jedes freien Fleckchens zu sehen, die traurige Verstimmung aber an dem Inhalt des Gezeichneten zu erkennen.

Endlich werden wir durch diese Betrachtungen noch auf eine Reihe von Problemen aufmerksam gemacht, die bisher wenig beachtet worden sind:

Was bedeuten z. B. die in den pathologischen Zeichnungen so oft sich findenden und typisch sich wiederholenden sonderbaren Formen (bzw. auch Farben)? Sieht der Kranke die Dinge anders, wird dadurch auch sein Anschauungsleben im Ganzen verändert oder sind es äufsere bzw. innere Gründe anderer Art, die ihn zu seiner Darstellungsweise veranlassen? Wie es eigentlich im Anschauungsleben des Geisteskranken aussieht, davon vermögen wir uns ja bisher absolut keine klare Vorstellung zu machen. Zeichnungen und andere ähnliche Produkte können uns da den grofsen Dienst erweisen, da sie uns einen gewissen direkten Einblick in die Psyche geben.[1]

Auch die Frage, ob und wie sich der Schönheitssinn bei den verschiedenen Psychosen in charakteristischer Weise verändert, hat nicht blofs psychiatrische Wichtigkeit, sondern führt auf das umfassendere Problem, in welchen Beziehungen ästhetischer Sinn und Intelligenz bzw. Gefühls- und Willensleben zueinander stehen. Einige Beispiele dafür, in welcher Art wir hier durch die Betrachtung pathologischer Zeichnungen gefördert werden können, habe ich in der Arbeit gegeben. Überhaupt haben mich diese Untersuchungen wieder in der Überzeugung bestärkt, dafs man bei der Prüfung der psychischen Funktionen (wenigstens auf psychiatrischer Seite, aber vielleicht auch sonst) bisher im allgemeinen dem anschaulichen Denken im Verhältnis zu dem begrifflichen viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat. Und doch geht alles Begriffliche aus dem Anschaulichen hervor und Störungen im ersteren müssen daher häufig schon durch Störungen im letzteren vorbereitet und bedingt sein.

Es ist an dieser Stelle vor einem nicht ausschliefslich psychiatrischen Publikum natürlich nicht angängig, im einzelnen die diagnostischen Merkmale dieser Zeichnungen näher zu erörtern; aber auch der Psychologe wird bei genauerer Vertiefung in die Einzelheiten schon dieser wenigen Beispiele zugeben, dafs manches Interessante daraus herauszuholen ist.

[1] Es sei hier auch auf den höchst interessanten Vortrag von Verworn „Zur Psychologie der primitiven Kunst“ (*Naturwissenschaftliche Wochenschrift* 1907, Nr. 46) verwiesen, der auf die aufserordentlich grofse Bedeutung der bildnerischen Darstellungen für die Beurteilung des Vorstellungslebens der paläolithischen und neolithischen Periode mit Recht hinweist. Vgl. dazu auch die Arbeit von Moszcik „Die Malereien der Buschmänner in Südwestafrika“, herausgegeben von Levinstein. *Intern. Archiv f. Ethnographie*, Bd. XVII.

Kurz erwähnen möchte ich wenigstens noch, dafs man selbstverständlich das, was sich in den Zeichnungen und Malprodukten eigentlich Geisteskranker in ausgeprägtester Form findet, in Kunstprodukten weniger schwer Kranker in allmählichen Übergängen finden kann. Sieht man sich unsere Modernen einmal daraufhin an, so wird dem psychiatrisch Gebildeten auch hier der allmähliche Übergang nach der schwer pathologischen Seite und der Parallelismus mit den deutlicheren zeichnerischen Symptomen ohne weiteres klar werden. Selbst einzelne kleine Eigentümlichkeiten leicht pathologischer Künstler drücken sich da oft genug im Kunstprodukte aus. So ist mir bei einem bekannten modernen Maler schon immer als besonders abnorm die Art aufgefallen, wie er auf seinen symbolischen Bildern die äufseren Genitalien der Weiber in einer anatomisch unmöglichen und ästhetisch greulichen Weise möglichst genau sichtbar anbringt. Ein Kollege, der die Liebenswürdigkeit hatte, mir einige nähere Angaben über das Leben des betreffenden Künstlers zu machen, sagt darin nun u. a., derselbe sei sehr stark sexuell veranlagt und zwar gewähre ihm der taktile Reiz des Betastens der weiblichen Genitalien oft gröfsere Befriedigung, als der regelrechte Verkehr. Dies grobe Beispiel liefse sich durch viele feinen noch weiter ergänzen, aber das würde den Rahmen meiner heutigen Aufgabe überschreiten. Dr. Mohr (Koblenz).

Nachrichten.

Der gegenwärtige Stand der angewandten Psychologie in den einzelnen Kulturländern.[1]

XIII. Rufsland.

Die russischen Universitäten haben keine philosophische Fakultät, sondern nur eine philologische, eine naturwissenschaftliche, eine mathematische, eine juristische und eine medizinische. Psychologie wird in der philologischen Fakultät vorgetragen und als Teil der Philosophie betrachtet. Während nun die experimentelle Psychologie an den russischen Universitäten wenig gepflegt wird, nimmt das Interesse für das Gebiet der angewandten Psychologie rasch zu. Die Haupttätigkeit konzentriert sich aber weniger an den Universitäten, als an anderen Hochschulen und höheren Bildungsanstalten. Einige Mediziner (Akademiker Prof. W. v. Bechterew, Petersburg, Privatdoz. A. Bernstein, Moskau) haben das Verdienst, die Aufmerksamkeit eines gröfseren Kreises von Neuropathologen und Ärzten auf das Gebiet der angewandten, namentlich der medizinischen Psychologie, gelenkt zu haben. Aufserdem wird seit einigen Jahren von einigen jüngeren Psychologen und psychologisch gebildeten Ärzten in Petersburg (Magister der Philosophie A. Netschaeff, Privatdoz. A. Lasursky, Dr. med. A. Krogius) eine intensive Tätigkeit entfaltet, die den Zweck verfolgt, gröfsere Kreise der Lehrerschaft mit den Problemen der Pädologie und der experimentellen Pädagogik bekannt zu machen und Untersuchungen auf diesen Gebieten anzuregen.

Die Psychologie der Aussage erregte 1903—4 in russischen Juristenkreisen lebhaftes Interesse.[2] In Kasan, Petersburg und Moskau wurden in juristischen Gesellschaften mehrere Vorträge über die Psychologie der Aussage gehalten und einige Versuche nach der Methode von Stern angestellt. 1904 wurde eine gröfsere Enquete („Aussagen des Theaterpublikums über die Darstellung von Cäsars Ermordung") veranstaltet, die aber nicht zu Ende geführt worden ist. Zu einer systematischen Weiteruntersuchung des Problems der Aussage ist man bis jetzt nicht gekommen.

[1] Vgl. *diese Zeitschrift* 1 S. 170—179, 278—290, 466—472, 2 S. 166—180.

[2] Vgl. den ausführlichen Bericht von A. V. Zavadsky in den *Beiträgen zur Psychol. d. Aussage*, 2. Folge, 2. Heft, S. 81 ff.

Im laufenden Jahre wurden an den hiesigen Universitäten folgende Vorlesungen über Teile der angewandten Psychologie gehalten:

1. N. Lange (Odessa), Didaktik.
2. Privatdoz. Winogradoff (Moskau), Pädagogische Psychologie.
3. Prof. W. Iwanowsky (Kasan), Pädagogik.
4. Privatdoz. A. Bernstein (Moskau), Experimentelle Untersuchung von Geisteskranken.

In Petersburg und Moskau sind bereits einige Institute gegründet; diese dürfen zum Teil insofern als vorbildlich betrachtet werden, als die verschiedenen Institute bestimmte Teilgebiete der angewandten Psychologie in erster Linie berücksichtigen. Die Institute gehören nicht zu Universitätsorganisation und bekommen die pekuniäre Unterstützung zum grofsen Teil aus Privatstiftungen. Es sind zu nennen:

I. Das psychologische Laboratorium an der Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten der militär-ärztlichen Akademie (Petersburg). Gegründet 1897. Direktor Prof. W. v. Bechterew. Assistent Dr. Spirtow. Das Institut ist mit Apparaten bestens ausgerüstet. Es wurde hier von Militärärzten eine Reihe von Doktorarbeiten über Fragen der Psychopathologie gemacht.

II. Laboratorium für experimentelle pädagogische Psychologie an dem pädagogischen Museum des militär-ärztlichen Amtes (Petersburg). Gegründet 1904. Leiter Magister der Philosophie A. Netschaeff. Die Vorlesungen, die in diesem Institut gehalten werden, werden hauptsächlich von Lehrern und Lehrerinnen (60—80) besucht. In den Jahren 1904—7 wurden hier folgende (einsemestrige) Vortragskurse über Probleme der angewandten Psychologie gehalten:

1. Magister der Philosophie A. Netschaeff, Pädagogische Psychologie; Psychologie im Zusammenhang mit der Geschichte der Philosophie und der Pädagogik.
2. Prof. J. Lapschin, Geschichte der Pädagogik.
3. Privatdoz. A. Lasursky, Charakterlehre.
4. Prof. N. Gundobin, Hygiene des Kindesalters.
5. Prof. L. Blumenau, Pathologie des Kindesalters.
6. Dr. med. M. Morosow, Die geistige Ermüdung; die Spiele der Kinder.
7. Dr. med. A. Grihoedoff, Pathologische Pädagogik; Erziehung der geistig anomalen Kinder.
8. Dr. med. D. Feldberg, Die Sprechstörungen und ihre Bekämpfung.
9. Magister des Kriminalrechts D. Dril, Kriminelle Anthropologie; Erziehung als Gegenstand des wissenschaftlichen Studiums: über schwer erziehbare Kinder.

Die praktischen Übungen im Laboratorium wurden von folgenden Herren geleitet:

1. Mag. philos. A. Netschaeff, Untersuchung der psychologischen Grundlagen der Didaktik.
2. Dr. med. A. Krogius, Entwicklung der Sinnesorgane bei normalen und anormalen Kindern.

3. Dr. med. A. Schtegloff, Untersuchung der Individualität der zurückgebliebenen Kinder.
4. Privatdoz. A. Lasursky, Zusammenstellung von Schülercharakteristiken.

Das Laboratorium für experimentelle pädagogische Psychologie wird nun vereinigt mit der pädagogischen Akademie, welche im Herbst 1908 in Petersburg eröffnet wird. Diese Akademie hat sich die Aufgabe gestellt, Leuten, die sich dem pädagogischen Beruf widmen wollen, eine spezielle Ausbildung zu geben. Als Hörer der Vorlesungen in der Akademie werden nur solche zugelassen, die eine Hochschule bereits absolviert haben.[1]

III. Psychoneurologisches Institut (Petersburg). Präsident Professor W. v. Bechterew. Eröffnet 1908. Die Aufgabe des Instituts besteht in der „Förderung und Verbreitung der Kenntnisse auf dem Gebiete der Psychologie und Neurologie". Der regelmäfsige Betrieb des Instituts soll im Herbst 1908 beginnen.

IV. Psychopädologisches Institut (Petersburg). Gegründet 1906. Leiterin Frl. Dr. med. K. Lifschötz. Es ist eine Abteilung des psychoneurologischen Instituts und ist dazu bestimmt, „eine allseitige Erforschung des Menschen vom Tage seiner Geburt an, sowie eine entsprechende Lenkung seiner Erziehung auf Grund der festgestellten wissenschaftlichen Daten zu verwirklichen. Nach dem Programm des Instituts sollen 10—15 Zöglinge vom Tage ihrer Geburt bis zum 21. Jahre in den speziell eingerichteten Räumen des Instituts leben und unter ständiger allseitiger Kontrolle stehen. Drei Kinder sind bereits im Institute aufgenommen.

V. Psychologisches Laboratorium des pädagogischen Vereins (Moskau). Gegründet 1908. Leiter Privatdoz. A. Bernstein. Assistent Dr. med. Bogdanoff.

VI. Laboratorium der Zentralaufnahmestation für Geisteskranke (Moskau). Gegründet 1905. Privatdoz. A. Bernstein und Bogdanoff.

Von Gesellschaften und Vereinen, in denen Probleme der angewandten Psychologie behandelt werden, sind zu nennen:

1. Gesellschaft für normale und pathologische Psychologie (Petersburg 1902, Vorsitzender Prof. W. v. Bechterew).
2. Pädagogischer Verein (Moskau 1901).

In verschiedenen Städten Rufslands wurden seit 1906 während der Schulferien Vortragskurse für Lehrer veranstaltet. In diesen Kursen wurden auch Probleme der angewandten Psychologie behandelt: Mag. philos. A. Netschaeff, Privatdoz. A. Lasursky, Prof. N. Gundobin, Akademiker Prof. A. Tarschanoff, Dr. med. A. Griboedoff, Prof. G. Turner (Petersburg 5. bis 15. Juni 1906 und 20. Juli bis 18. Aug. 1907); Privatdoz. A. Bernstein, Privatdoz. Rossolimo, Privatdoz. W. Ignatieff, Lehrer Baltalon, Prof. Tarschanoff, Mag. philos. Netschaeff, Privatdoz. Lasursky (Moskau,

[1] Nähere Angaben über die pädagogische Akademie sollen in *dieser Zeitschrift* von Herrn Netschaeff gemacht werden.

Winter 1906); Mag. philos. NETSCHAEFF, Privatdoz. ROSSOLIMO, Prof. W. WARTANOFF, Privatdoz. A. LASURSKY, Lehrer RUMIANZEFF (Nigni-Nowgorod, 25. April bis 4. Mai 1907).

Seit 1904 erscheint in Petersburg die Zeitschrift *Westnik der Psychologie, der Kriminalpsychologie und des Hypnotismus*, die, wie schon der Name zeigt, zum Teil der angewandten Psychologie gewidmet ist (Herausgeber W. v. BECHTEREW, bisher 4 Bände). Auch enthält die Zeitschrift „Gegenwärtige Psychiatrie“ (Moskau) gelegentlich Abhandlungen aus dem Gebiete der medizinischen Psychologie.

Arbeiten aus dem Gebiete der Pädologie und der pädagogischen Psychologie erscheinen in den *Heften für pädagogische Psychologie* (Herausgeber A. NETSCHAJEFF, seit 1905, bisher 8 Hefte). Gelegentlich werden auch in den pädagogischen Zeitschriften *Die russische Schule* (Petersburg) und *Westnik der Erziehung* (Moskau), Fragen der angewandten Psychologie berührt. Abhandlungen über die Psychologie der Aussage sind in den juristischen Zeitschriften *Westnik des Rechtes* und *Gerichtliche Rundschau* veröffentlicht. Juni 1904 hat ein Kongreſs für pädagogische Psychologie in Petersburg stattgefunden. (Vorsitzender General A. MAKAROFF, Kongreſsbericht von M. KONOROW, Petersburg 1906.)

P. EPHRUSSI (St. Petersburg).

---

3. Kongreſs für experimentelle Psychologie.

Frankfurt a. M., 22.—25. April 1908.

Wie nicht anders zu erwarten, betrafen die bei dem Kongreſs gehaltenen Referate und Vorträge nur zum Teil Gebiete, die dem speziellen Interessenkreise *dieser Zeitschrift* angehören. Ich begnüge mich damit, von den allgemein psychologischen Darbietungen die Titel aufzuzählen, während ich bei den übrigen versuche, z. T. mit Hilfe von Autoreferaten, die mir die Herren Vortragenden freundlichst zur Verfügung gestellt haben, eine kurze Inhaltsangabe zu geben.

1. PICK (Prag): „Tatsachen des Sprachverständnisses vom Standpunkte der Pathologie.“
2. BÜHLER (Würzburg): „Sprachverständnis vom Standpunkte der Normalpsychologie.“
3. KAPPERS (Amsterdam): „Bildung von Faserverbindungen auf Grund von simultanen und sukzessiven Reizen.“
4. ACH (Königsberg): „Eine Methode zur Untersuchung der simultanen Assoziationen.“
5. AALL (Christiania): „Maſsstab beim Tiefensehen.“
6. SCHULTZE (Frankfurt): „Bedeutung psychologischer Fehlerquellen bei Blutdruckmessungen nach RIVA-ROCCI und v. RECKLINGHAUSEN.“
7. GRÜNBAUM (Würzburg): „Abstraktion des Gleichen.“
8. DÜRR (Bern): „Experimentelle Untersuchung der Denkvorgänge.“

9. Specht (Tübingen): „Das pathologische Verhalten der Aufmerksamkeit."
10. Alrutz (Upsala): „Halbspontane Erscheinungen in der Hypnose."
11. Minnemann (Kiel): „Beobachtungen an kurz dauernden Lichtreizen."

Von den Referaten, auf die ich hier etwas näher eingehen will, behandelten zunächst zwei die Tierpsychologie:

12. Claparède (Genf): „Methoden der tierpsychologischen Beobachtungen und Versuche."

Der Vortragende legte seinen Ausführungen das folgende Schema zugrunde, dessen einzelne Punkte er häufig durch Beispiele erläuterte:

Beobachtung.

in Freiheit in Gefangenschaft	Individuelle Beobachtung Massenbeobachtung (Enquete)	Erwachsene normale Individuen Genetische Methode Pathologische Methode(geisteskranke Individuen)

Experiment.

A. Allgemeine Versuchsmethoden
- a) Erwachsene normale Versuchstiere,
- b) genetische Methode,
- c) pathologische Methode
- d) genetisch-pathologische Methode (kombiniert).

I. Analytisches Verfahren, Einwirkungsverfahren:
1. Methode der direkten Reaktion
   a) natürliche Reaktion,
      α) irgendwelche Reaktion,
      β) adaptierte oder spezifische Reaktion;
   b) erworbene Reaktion,
      α) Methode der vorbereitenden Dressur [Thorndike 1900, Washburne, Cole, Kalischer],
      β) Pawlowsche Methode.
2. Wahlmethode
   a) natürliche Bevorzugung,
   b) erworbene Bevorzugung,
      α) Belohnungsmethode,
      β) Strafmethode;
3. Methode der indirekten Reaktion (Bahnung oder Hemmung) [Yerkes 1905].
4. Strukturmethode (anatomische Methode).

II. Synthetisches Verfahren. Einübungsverfahren.
1. Experimentelle Erlernungsmethode [Thorndike 1898],
   a) Labyrinthverfahren,
   b) Vexierkastenverfahren,
   c) Nachahmungsverfahren,
   d) Verfahren der Instinkthemmung.
2. Gewöhnliche Dressurmethode [Hachet Souplet 1900]

B. Psychologische Mafs- oder Wertungsmethoden.
I. Methode der Reizfindung (Grenz- oder Lernmethode).
1. Gröfse des Reizes,
2. Dauer der Reizung,
3. Wiederholung des Reizes.
II. Methode des Urteilsfindung (Konstanz- oder Treffermethode).
1. Verteilung der Urteile eines einzelnen Versuchstieres,
2. Verteilung der verschiedenen Versuchstiere (statistische Methode)
3. Bestimmung der Urteilszeiten.
III. Methode der Ausdrucksfindung.
1. Herstellungsmethode
a) Nachahmung, Produktion (Wertung der Tätigkeit),
b) Dauer der Herstellung.
2. Eigentliche Ausdrucksmethode
a) Gröfse der erzeugten Reaktion,
α) Bewegungsreaktion,
β) Speichelreaktion,
γ) Psychogalvanische Reaktion [Veraguth 1908],
δ) Puls-Atem-Reaktion [Rouse 1905].
b) Bestimmung der Reaktionszeit.

Als Hauptergebnis der bisherigen tierpsychologischen Untersuchungen bezeichnete Claparède dies, dafs einerseits bei vielen Tieren Reiz- und Unterschiedsempfindlichkeit sehr hoch, andererseits Intelligenz und Überlegung durchweg sehr gering entwickelt seien.

13. Edinger (Frankfurt): „Beziehungen der vergleichenden Anatomie zur vergleichenden Psychologie."

Die Beschaffenheit des Gehirns der niederen Vertebraten läfst schon heute die Mehrzahl der Leistungen dieser Tiere vorraussagen. Es lassen sich am Gehirn der Vertebraten zwei Teile unterscheiden, das Paläencephalon und das Neencephalon, von denen das erstere sich durch die ganze Reihe der Vertebraten verfolgen läfst, während das letztere erst von den Haien aufwärts nachweisbar ist und beim Menschen als Grofshirn erscheint. Das Paläencephalon dient zur Rezeption von Sinneseindrücken und verknüpft diese mit Bewegungskombinationen. Daraus, dafs bei einer Tierklasse der Teil der Paläencephalon, der das Riechen vermittelt (der Riechlappen) vorhanden ist, können wir schliefsen, dafs die Angehörigen dieser Klasse auch riechen können; es können also auch die Vögel riechen. — Im Paläencephalon sind alle reflektorischen und Instinkthandlungen lokalisiert; damit ist nicht gesagt, dafs Tiere, die noch kein Neencephalon besitzen, nicht lernen können; nur ist diese Art des paläencephalen Lernens als „Bilden von Relationen" zu unterscheiden von dem neencephalen „Knüpfen von Assoziationen", dem Schaffen von Erinnerungsbildern aus mehreren Komponenten. Da das Paläencephalon keine Assoziationen bilden kann, so bleiben die Tiere, die nur oder hauptsächlich mit ihm arbeiten, durch viele Sinneseindrücke, die sie wohl perzipieren können, für die aber keine Bewegungen vorgesehen sind, scheinbar unaffiziert. So kommt es, dafs man z. B. vielfach meinte, die Fische könnten nicht hören.

Der wichtigste Apparat des Neencephalon ist die Rinde, von den Reptilien an nachweisbar; sie enthält zahllose Verbindungen und damit die Möglichkeit von Assoziationen, und zwar ist die älteste Rinde zunächst mit den Teilen des Paläencephalon verknüpft, die dem Geruch- und Oralsinn dienen. Die Reptilien handeln also auf optische Reize noch ganz paläencephal, auf Geruchsreize aber bereits neencephal. Das Neencephalon vermittelt auch leichteres Lernen, das Voraussehen kommender Ereignisse und Charakterunterschiede, die sich demnach gleichfalls bereits bei den Reptilien nachweisen lassen.

Geht man von den Reptilien in der Tierreihe weiter aufwärts, so kommt man einerseits zunächst zu den Vögeln. Hier hat sich besonders das Paläencephalon stark weiter entwickelt; dementsprechend sind auch bei den Vögeln die instinktiven Handlungen zu unvergleichlicher Vollkommenheit entwickelt. Das Neencephalon funktioniert besonders auf optische Reize hin, und es treten auch bereits Zeichen von wirklicher Intelligenz auf. Aber erst bei den Säugern überwiegt das Neencephalon mehr und mehr über das Paläencephalon. Die gehirnanatomische Forschung wird hier bei einzelnen hochentwickelten Arten zeigen können, daſs — analog mit der auſserordentlichen Ausbildung einzelner Rindengebiete — viele Säuger auf bestimmten Einzelgebieten in Beobachtungs- und Assoziationsfähigkeit dem Menschen weit überlegen sind.

Eine weitere Gruppe von Vorträgen betraf Beziehungen der Sprachwissenschaft zur Psychologie. An erster Stelle ist hier zu nennen

14. Marbe (Frankfurt): „Die Verwendung ruſsender Flammen in der Psychologie und ihren Grenzgebieten."

In Fortführung seiner Untersuchungen über Sprachmelodie hat Marbe einen Apparat konstruiert, dessen Prinzip das folgende ist: Wenn man in eine ruſsende Flamme hineinspricht, so gerät diese in Schwingungen; diese Schwingungen bilden sich auf einem über die Flamme hingeführten Papierstreifen in Form von Ruſsringen ab. Durch Abzählung der in der Zeiteinheit erzielten Ruſsringe kann man dann die Melodie der gesprochenen Rede bestimmen. Marbe machte noch auf weitere Verwendungen seines Apparates für andere Zwecke aufmerksam, worauf aber hier nicht näher eingegangen werden soll.

15. Eggert (Frankfurt): „Sprachmelodische Untersuchungen."

Vermittels des Marbeschen Sprachmelodieapparates hat Eggert die Beobachtung Sievers' bestätigt, daſs die Sprachmelodie nicht nur unmittelbar an gesprochene Rede gebunden ist, sondern eine bleibende stilistische Eigentümlichkeit des Satzgefüges bleibt, die in der Person des Autors psychisch begründet ist.

Eine phonetische Untersuchung ergab zunächst, daſs die von dem Apparate registrierte Sprachmelodie die Tonhöhenbewegung ist, die sich in allmählichem Steigen und Fallen durch die nacheinander gesprochenen Vokale und stimmhaften Konsonanten hinzieht und durch die Redepausen sowie durch stimmlose Konsonanten unterbrochen wird.

Der eigentlichen Untersuchung waren mehrere Lesungen zweier Texte (aus einer Rezension von PAULSEN und der Anfang des St. Rochusfestes von GOETHE) zugrunde gelegt. Um kleine Tonschwankungen auszuschalten, wurden nicht die einzelnen Tonschwingungen, sondern die mittleren Tonhöhen für je 0,1″ bestimmt und den Melodiekurven zugrunde gelegt. Es ergab sich, daſs Stimmlage, Tonumfang, die Bevorzugung bestimmter Tonhöhen und die relative Häufigkeit der einzelnen Tonhöhen in ihrer Verteilung auf verschiedene Stufen des gesamten Tonumfanges als charakteristisch für die Sprechweise verschiedener Individuen zu betrachten sind.

Die Melodiekurven zeigten, 1. daſs sämtliche Lesungen in der Gröſse der Steig- und Fallschritte voneinander differierten, 2. daſs die Fallschritte durchschnittlich gröſser waren als die Steigschritte, 3. daſs mit der mittleren Gröſse der Steig- und Fallschritte auch ihre mittlere Variation kleiner wurde, 4. daſs bei einer zweimaligen Lesung desselben Textes (der Rezension) durch dieselbe Person beidemal in allen Sätzen die mittlere Dauer der Steigschritte kürzer war als die der Fallschritte, und daſs sich hier beidemal das Verhältnis 1 : 1,27 ergab.

Wenn gleichzeitig mit der Tonhöhenbewegung die dynamischen Akzente registriert wurden, so ergab sich, daſs die letzteren nicht mit den Tongipfeln der Melodie zusammenfallen, aber in ähnlichem Rhythmus wie diese wiederkehren.

16. THUMB (Marburg): „Assoziationsversuche im Dienste der Sprachwissenschaft."

THUMB berichtete über Experimente, die gröſsenteils bereits bekannt sind; sie liefern den Nachweis, daſs es zu sprachlichen Kontaminationen (z. B. das Wasser verdumpft = verdampft × verdunstet) dann kommen kann, wenn die betr. Wortassoziationen

1. fest sind. Dies ergibt sich daraus, daſs sie bei den meisten Versuchspersonen übereinstimmen (von 23 Versuchspersonen reagierten z. B. 19 auf das Wort „groſs" mit dem Worte „klein"),
2. schnell erfolgen. Die häufigen Reaktion erfolgten durchschnittlich um $^3/_4$″ schneller als weniger häufige („vereinzelte") Reaktionen auf dieselben Worte,
3. ohne Vermittlung eintreten. Bei den geläufigen Assoziationen traten $2^1/_2$ mal so viel Reaktion ohne Vermittlung einer (optischen oder anderen) Vorstellung ein als bei den vereinzelten. Von den vereinzelten Assoziationen traten fast 2 mal so viel Reaktionen unter Vermittlung einer Vorstellung ein als bei den geläufigen.

Da für das Kind die Assoziationen, die für den Erwachsenen geläufig sind, noch nicht geläufig sind, so kann das Kind am Schaffen sprachlicher Kontaminationen auch noch nicht beteiligt sein.

17. MENZERATH (Düren): „Psychologische Untersuchungen zur sprachlichen Kontamination."

Der Vortrag von MENZERATH ist in extenso in diesem Hefte abgedruckt.

18. SCHULTZE (Frankfurt): „Assoziationsversuche des psychologischen Instituts der Frankfurter Akademie."

Auch dieser Vortrag bildete insofern eine Ergänzung zu den Aus-

führungen THUMBS, als SCHULTZE durch Assoziationsversuche an Kindern nachgewiesen hat, dafs auch Kinder bereits die Tendenz haben, mit einem Reaktionsworte zu antworten, dafs derselben Wortklasse wie das Reizwort angehört; es gibt also auch bei Kindern bereits bevorzugte Assoziationen.

Aus weiteren Mitteilungen SCHULTZES ging hervor, dafs man in der Tatbestandsdiagnostik nur mit gröfster Vorsicht Reaktionen als „verräterische" bezeichnen darf; solche Reaktionen kommen auch bei ganz Unschuldigen vor; sie dürfen daher auch je nach ihrer Häufigkeit nur als mit gröfserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit als verdächtig bezeichnet werden. Ein Vorschlag SCHULTZES bezüglich der Gewinnung solcher Wahrscheinlichkeitswerte soll gleichfalls in *dieser Zeitschrift* veröffentlicht werden.

In gewisser Beziehung zur Tatbestandsdiagnostik sowie zu einigen Behauptungen JUNGS steht auch der folgende Vortrag:

19. PETERS (Wien): „Über Erinnerungsassoziationen."

Die Versuche, die den Ausführungen PETERS zugrunde gelegt waren, verliefen wie folgt: Der Versuchsperson wird ein Reizwort zugerufen, auf welches sie so rasch als möglich und ohne zu wählen, eine Erinnerung reproduzieren soll. Dann wird die Versuchsperson gefragt

1. Welchen Gefühlston hatte das reproduzierte Erlebnis beim Erleben?
2. Welchen Gefühlston hatte die Reproduktion des Erlebnisses?
3. Wie lange liegt das Erlebnis zurück?

Es ergab sich bei allen vier Versuchspersonen, dafs die Mehrzahl der reproduzierten Erlebnisse ehemals lustbetonte waren. — Die Reproduktion vieler ehemals lustbetonter, besonders aber vieler ehemals unlustbetonter Erlebnisse ist indifferent. — Unter den jungen Erlebnissen sind mehr unlustbetonte und weniger lustbetonte als unter den alten.

Ein Reproduktions- (oder Wiederholungs-)Versuch nach der Art JUNGS nach beendigtem Versuche ergab, dafs von den lustbetonten Reaktionen 67 %, von den unlustbetonten Reaktionen nur 36 % richtig erinnert wurden. — Die mittlere Reaktionszeit bei unlustbetonten Erlebnissen war etwas gröfser als bei lustbetonten.

Von weiteren Vorträgen über Gedächtnis und Assoziation seien zwei erwähnt:

20. MICHOTTE (Louvain): „Gedächtnisversuche mit mehrfachen Assoziationsrichtungen."

Diese Untersuchungen bezogen sich auf das Gedächtnis für logische Zusammenhänge, d. h. für zwei Substantiva, die in einer logischen Beziehung zueinander stehen. Es handelte sich hauptsächlich darum, festzustellen, welche Rolle das Vorhandensein logischer Beziehungen für die Reproduktion spielt. — Die Hauptresultate lassen sich folgendermafsen zusammenfassen: Wenn einer der Begriffe durch den anderen zur Reproduktion gebracht wird, so kann im Augenblick der Reproduktion die logische Beziehung zwischen beiden auf zwei Weisen zum Bewufstsein gebracht werden. Manchmal wird sie selbst assoziativ durch das erste Substantiv zur Reproduktion gebracht und hilft dann mit, das zweite Substantiv zur Reproduktion zu bringen; ihre Reproduktionstendenzen vereinigen sich mit

denen des ersten Substantivs. In anderen Fällen spielt die Beziehung bei der eigentlichen Reproduktion keine Rolle, sondern darf nur als Begleiterscheinung betrachtet werden; das zweite Substantiv kommt unter dem ausschliefslichen Einflusse des ersten zur Reproduktion, und die Beziehung selbst wird erst im Momente dieser Reproduktion bewufst. — Im allgemeinen scheint das Bewufstsein der Beziehung nicht in höherem Grade als Gedächtnishilfe zu dienen als andere Faktoren wie z. B. visuelle Bilder. Nur bei einer Versuchsperson, die ein sehr schlechtes direktes Gedächtnis besitzt, war die Beziehung von beträchtlicher Wichtigkeit und erleichterte in aufserordentlichem Grade die Reproduktionsstärke der Vorstellungen.

21. Lipmann: Zur Beurteilung der Reaktionen bei Gedächtnis- und Aussageexperimenten.

Es ist mehrfach der Versuch gemacht worden, sowohl bei Aussage- wie auch bei Gedächtnisexperimenten nicht nur die falschen, sondern auch teilweise die richtigen Angaben verschieden zu bewerten. Diese Versuche stellen teilweise eine ganz überflüssige Erschwerung der Verrechnung dar. Wenn nämlich die Anzahl der verschiedenen Arten von Angaben, die man verschieden wertet, in ihrem Verhältnis von einer Personengruppe zur anderen, bzw. von einer Versuchskonstellation zur anderen (das „Fehlerverteilungsgesetz") dieselbe bleibt, so ist evident, dafs es für den Vergleich dieser Personengruppen oder Versuchskonstellationen ganz gleichgültig ist, mit welchen Wertindizes man die einzelnen Angaben versieht; man kann sie also auch alle mit dem Wertindex 1 versehen, d. h. sie einfach zählen. — Ändert sich aber das Fehlerverteilungsgesetz von einer Personengruppe bzw. einer Versuchskonstellation zur anderen, so könnte man allerdings nach verschiedenen Gesichtspunkten abgestufte Wertungen einführen; aber betrachtet man etwa diejenigen Fehler als die schwereren, die in der einen Personengruppe seltener auftreten, oder zu deren Beseitigung diese Personengruppe eine gröfsere Anzahl von Wiederholungen gebraucht hätte, so tut man damit der anderen Personengruppe, für die ein anderes Fehlerverteilungsgesetz gilt, natürlich Unrecht. Auch hier ist man zurzeit also darauf angewiesen, die Fehler, bzw. die richtigen Angaben usw. einfach zu zählen. Etwas anderes ist es, wenn man der Wertung von vornherein einen bestimmten, praktischen Gesichtspunkt zugrunde legen kann. Man könnte also etwa bei Aussageexperimenten bezüglich eines Vorganges die Angaben besonders werten, die etwas Wesentliches zur Aufklärung des Sachverhaltes beitragen. Aber es dürfte gerade bei Aussageexperimenten schwer sein, die wesentlichen Angaben von den unwesentlichen zu trennen: man kann nie wissen, welches scheinbar unwichtige Detail in praxi für den Richter von besonderer Bedeutung sein würde.

Scheint es also, dafs man bezüglich der Aussagewertung bei der einfachen Zählung bleiben mufs, so dürfte die Betrachtung der Fehlerverteilungsgesetze an sich eine dankbare Aufgabe der Aussage- und Gedächtnisforschung sein. Es könnten sich da Typenunterschiede ergeben; erstens bezüglich der Aufmerksamkeitsverteilung bei der Wahrnehmung, d. h. auf welche Einzelheiten des dargebotenen Objektes die eine oder die andere Person unter diesen oder jenen Umständen ihre Aufmerksamkeit

vorwiegend richtet, ferner bezüglich des Anteiles der Erinnerung und der Phantasie bei der Aussage, z. B. ob die Versuchsperson im Falle des Nichtwissens die der Gewohnheit entsprechenden Angaben macht, oder sich davon emanzipiert; ferner auch bezüglich der Urteilsvorsicht, d. h. ob eine Versuchsperson im Zweifelsfalle lieber eine falsche oder gar keine Angaben macht, u. dergl. mehr.

Von den Vorträgen aus dem Gebiete der Psychophysik und Sinnespsychologie dürften die folgenden hier zu erwähnen sein:

22. PLASSHANN: „Beziehungen zwischen der Astronomie und der Psychologie."

PLASSMANN wird über die von ihm berührten Fragen in *dieser Zeitschrift* in mehreren Aufsätzen eingehender berichten.

23. RÉVÉSZ (Budapest): „Orthosymphonie."

RÉVÉCZ hat eine Person beobachtet, der bei sukzessiver Darbietung alle Töne von e^2 bis dis^3 als gis^2 und alle Töne von e^3 bis dis^4 als gis^3 erschienen. Bei simultaner Darbietung jedoch wurden konsonante und dissonante Intervalle sehr wohl als solche erkannt.

24. GUTTMANN (Berlin): „Farbensinn und Malerei."

Farbenblindheit verträgt sich nicht mit der Ausübung des Malerberufes. Dagegen kommt den farbenschwachen Malern ihre Kontrastempfindlichkeit zugute und ihre Anomalien wirken bei der Betrachtung ihrer Bilder nicht störend.

Auch die beiden folgenden Vorträge stehen in Beziehung zur Ästhetik, und gleichzeitig gehören sie auch beide dem Gebiete der Kindespsychologie an:

25. SCHMIDT (Würzburg): „Untersuchungen über die spontane ästhetische Empfänglichkeit des Schulkindes."

Dem Vortragenden zufolge entwickelt der ästhetische Sinn des Schulkindes sich in folgenden fünf Stufen: Als erste Stufe eines ästhetischen Erfassens ist die Auffassung des Bildes als Ganzes zu betrachten; dann folgt eine Deutung des Bildes; dann tritt eine phantasiemäfsige Ausgestaltung und Einfühlung hinzu; hierzu kommt ferner noch eine ästhetische Bewertung und endlich werden Natur und Kunst verschieden beurteilt und künstlerische Momente besonders betont.

26. STERN (Breslau): „Zur Entwicklung der Raumwahrnehmung beim Kinde."

Dieser Vortrag wird in extenso in *dieser Zeitschrift* erscheinen.

In der geschäftlichen Sitzung wählte die Gesellschaft für experimentelle Psychologie für die kommenden zwei Jahre in den Vorstand die Herren: MÜLLER (Göttingen) als Vorsitzenden, SOMMER (Giefsen) als stellvertretenden Vorsitzenden, SCHUMANN (Zürich) als Schriftführer, ferner EBBINGHAUS (Halle), EXNER (Wien), KÜLPE (Würzburg), MARBE (Frankfurt), STUMPF (Berlin). Als nächster Kongrefsort (für 1910) wurde Innsbruck bestimmt. — STERN erstattete Bericht über den Betrieb des Instituts für an-

gewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung für die Zeit seit seiner Gründung, S.-S. 1906 bis W.-S. 1907/8.

Mit dem Kongreſs war eine Ausstellung verbunden, die psychologische Apparate sowie psychologisch interessante Zeichnungen enthielt.

LIPMANN.

Kongresse.

I. 3. Internationaler Kongreſs für Philosophie. Heidelberg, 31. 8. bis 5. 9. 1908. Generalsekretär: Privatdozent Dr. ELSENHANS, Heidelberg, Plöck 79. (Der Kongreſs wird auch eine Sektion für Psychologie haben.)

II. 1. Internationaler Kongreſs für Moralpädagogik. London, 23.—26. 9. 1908. Generalsekretär: GUSTAV SPILLER, 6 York Buildings, Adelphi, London. (Auſser speziellen Fragen der Moralpädagogik sollen daselbst behandelt werden u. a. die Frage der Koedukation, der Erziehungs- und Unterrichtsmethoden, der Erziehung der moralisch Zurückgebliebenen etc.)

III. 6. Internationaler Kongreſs für Psychologie. Genf, 31. 8.—4. 9. 1909. Generalsekretär: Privatdozent Dr. E. CLAPARÈDE, 11 Champel, Genf. (Dem „1. Zirkular" vom März 1908 sind die folgenden Vorschläge des Komitees zu entnehmen: 1. Zur Verhandlung beim Kongreſs nur einige wenige aktuelle Fragen zuzulassen, 2. insbesondere die Frage der psychologischen Terminologie einer eingehenden Behandlung zu unterziehen, 3. mit dem Kongreſs eine Ausstellung von Apparaten zu verbinden und diesen möglichst viel Zeit zu widmen.)

IV. 2. Kongreſs für Kinderforschung und Jugendfürsorge. Jena, Oktober 1909. Generalsekretär: Direktor TRÜPER, Sophienhöhe b. Jena. (Auch hier soll ein eng umgrenztes Programm ausgearbeitet werden; der Vorstand soll die Verhandlungsthemen auswählen und die Referenten bestimmen.)

V. 4. Kongreſs für experimentelle Psychologie. Innsbruck, Ostern 1910.

VI. 11. Kongreſs der Internationalen Kriminalistischen Vereinigung. Brüssel, Anfang August 1910. Eines der drei Verhandlungsthemata soll die „Psychologie der Aussage" sein.

Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung (Institut der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Kommission zur Erforschung des kindlichen Sprechens und Denkens in den ersten Lebensjahren.

Anleitung zur Beobachtung der Sprachentwicklung bei normalen, vollsinnigen Kindern.

Entworfen und nach Beiträgen aus der Kommission

redigiert von

Clara und William Stern.

(Nr. I der: Anleitungen zur Beobachtung der seelischen Entwicklung von Kindern.)

Inhalt.

Vorbemerkungen.

Die Institutskommission zur Erforschung des kindlichen Sprechens und Denkens in den ersten Lebensjahren besteht aus: Prof. N. ACH, Dr. W. AMENT, Privatdoz. Dr. O. DITTRICH, Prof. DYROFF, Privatdoz. Dr. H. GUTZMANN, Prof. O. HOFFMANN, Dr. O. LIPMANN, Prof. G. E. MÜLLER, Prof. F. SCHUMANN, Frau CLARA STERN, Prof. W. STERN, Prof. TH. ZIEHEN. Über die Verhandlungen dieser Kommission und über den Anteil einzelner Kommissionsmitglieder an der folgenden Anleitung vergleiche man die „Nachrichten aus dem Institut f. angew. Psychol. u. psychol. Sammelforschung“ *Diese Zeitschr.*, dieses Heft.

Die Gesichtspunkte, nach welchen die folgende Anleitung aufgestellt ist, sind in der Hauptsache identisch mit dem Inhalt des Buches: CLARA und WILLIAM STERN, Die Kindersprache. Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung. Leipzig, J. A. Barth 1907. 394 S. Zur näheren Orientierung über die in der Anleitung genannten Punkte sind deshalb die entsprechenden Seitenzahlen des Buches in eckigen Klammern beigegeben.

Um die Aufgabe für die Beobachter nicht zu sehr zu komplizieren, ist der Stoff durchgehends um das Zentrum der sprachlichen Entwicklung gruppiert worden. Die sonstigen Phänomene der kindlichen Entwicklung (Wahrnehmung, Denken, Affekt, Wille usw.) sind nur insoweit behandelt, als sie unmittelbar mit sprachlichen Erscheinungen in Zusammenhang stehen oder sich in ihnen niederschlagen.

Eine spezielle Untersuchung der kindlichen Logik und Weltanschauung bedarf einer eigenen Anleitung nach zum Teil ganz andersartigen Gesichtspunkten, die später gegeben werden soll.

Die Anleitung bezieht sich auf die erste Kindheit, d. h. lediglich auf die Zeit vor Beginn der Schule.

Eine einigermaſsen vollständige Bibliographie zur Psychologie und Linguistik der Kindersprache bis Anfang 1907 enthält das genannte Buch in 109 Nummern [S. 385—390].

Weitere Publikationen bis Juli 1908:

DORAN. Vocabularies. Ped. Seminary (herausgeg. von STANLEY HALL) **14**, Nr. 4. Dez. 1907.

Prof. FEUCHT. Oswalt. Momentaufnahmen geistiger Entwicklung eines Kindes in den ersten Lebensjahren. *Die Mutter*. Zeitschr. f. Verbreitung anerkannter Gesundheits- und Erziehungslehren, **5** (2) S. 17—27, (5) S. 92—101, (8) S. 163—170, (12) S. 258—268. 1907.

J. A. GHEORGOV (Sofia). Ein Beitrag zur grammatischen Entwicklung der Kindersprache. *Arch. f. d. ges. Psychol.* (herausgeg. von MEUMANN u. WIRTH), **11** S. 242–432. 1908.

FLORENCE MATEER. The vocabulary of a four year old boy. *Pedag. Seminary* (herausgeg. von STANLEY HALL) **15**, Nr. 1. S. 63—74. 1908.

ERNST MEUMANN. Die Entstehung des ersten Wortbedeutungen beim Kinde. 2. Aufl. Leipzig 1908.

BERTHOLD OTTO. Kindesmundart. Führer ins Leben. Bd. I. Berlin 1908. 139 S.

M. SILBER. Phantasie und dichterische Veranlagung eines Kindes. *Zeitschr. f. Kinderforschung,* **13** S. 241—248. 1908.

K. L. SCHÄFER. Die psychologische Deutung der ersten Sprachäufserungen des Kindes. *Mediz.-pädag. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde* (herausgeg. von GUTZMANN, **17** (11/12). 1907.

E. u. G. SCUPIN. Bubis erste Kindheit. Leipzig, Grieben. 1907. 260 S.

I. Allgemeines.

1. Zum Studium des einzelnen Kindes.

a) Den psychologischen Aufzeichnungen sind die wichtigsten Angaben über Konstitution, Vererbung und Umwelt des Kindes beizufügen, insbesondere über:

Rasse, Stand und Alter der Eltern, Geschwister, allgemeineres Milieu, d. h. Dienstboten (Dialekt!), Verwandte und Freunde, die auf das Kind Einflufs ausüben, Kindergarten.

Heimat (Grofsstadt, Kleinstadt, Land, Fabriken, Wald, See, Hochgebirge usw.).

Ist das Kind oft sich selbst überlassen oder beschäftigt man sich viel mit ihm? Wer? (Eltern, Verwandte oder Personal?)

Wechsel der Eindrücke (Reisen usw.).

b) Die Hauptmethode der Untersuchung kindlichen Seelenlebens ist die natürliche Beobachtung, wie sie sich aus dem Zusammensein zwischen Eltern und Kind ergibt. Darum ist die Mitarbeit der Mutter hier kaum zu entbehren, da nur sie so stetig mit dem Kind zusammen ist, um die Einzelbeobachtungen häufig genug machen und die zwischen ihnen nötigen Verbindungsfäden knüpfen zu können.

Fanden durch Krankheit, Reise oder sonstige Umstände Unterbrechungen der kontinuierlichen Beobachtung statt, so mufs dies ausdrücklich vermerkt und bei der Deutung der

auf die Unterbrechung folgenden Beobachtungen in Betracht gezogen werden.

Die Niederschrift der Beobachtungen geschieht am besten rein chronologisch, zunächst ohne Gruppierung nach sachlichen Gesichtspunkten, um alle Möglichkeiten der späteren Bearbeitung offen zu lassen. Zu gleicher Zeit trage man über die Beobachtung ein Stichwort nebst Seitenzahl in ein alphabetisches Register ein, welches später das Vergleichen, Nachschlagen und Gruppieren wesentlich erleichtert.

Für jedes Kind lege man ein besonderes Buch an.

An den Rand der Seite schreibe man zu jeder Eintragung Datum und Stichwort, ferner von Monat zu Monat fortschreitende Altersangaben, am besten in der Form: 0; 7 = im Alter von 7 (abgelaufenen) Monaten; 2; 1 = im Alter von 2 Jahr 1 Mon. usw. [Seite V].

Unbedingt erforderlich ist es, die Unwissentlichkeit des Kindes zu erhalten, einerseits um den Charakter des Kindes nicht zu schädigen, andererseits um den kindlichen Äufserungen die Echtheit der Naivetät zu sichern.

Man zeichne jede Beobachtung möglichst bald, nachdem sie erfolgt ist, auf. Verbieten die Umstände eine sofortige Eintragung, so mache man sich wenigstens eine kurze Zettelnotiz. Unsichere Beobachtungen, Berichte von anderen über Äufserungen des Kindes, ferner Niederschriften, die erst längere Zeit nach der Beobachtung gemacht werden konnten, kennzeichne man als solche.

Man trenne stets deutlich den festgestellten objektiven Tatbestand (z. B. die Anwendung eines Wortes bei verschiedenen Gelegenheiten) von der hinzugebrachten Deutung (z. B. dafs das Kind schon einen Allgemeinbegriff habe).

Bei Aufzeichnungen über das erste Auftreten des Verständnisses oder des richtigen Gebrauches gewisser Wörter, Wendungen, Formen usw. füge man, so weit es möglich ist, besondere Bedingungen bei, durch welche jenes Auftreten mitbestimmt sein kann: besonders häufiger oder seltener Gebrauch des Wortes durch die Umgebung, eigens darauf gerichtete Übungen (z. B. bei Farbennamen), dialektische Einflüsse usw.

Für die Aufzeichnung derjenigen Sprachproben, deren phonetische Beschaffenheit genauer festgestellt werden soll, gibt Prof. O. Hoffmann folgende Anweisung:

Gerade in der für die Entwicklung der Sprache wichtigsten Periode des Kindes bildet dieses eine im späteren Alter rasch zusammenschmelzende Fülle von Sprachlauten. Um sie genau beschreiben zu können, bedarf es nicht nur eines feinen Ohres, sondern auch einer gründlichen Kenntnis der Artikulationsvorgänge, und beides läfst sich nur ausnahmsweise bei einem nicht sprachwissenschaftlich geschulten Beobachter voraussetzen. Deshalb empfiehlt es sich auch nicht, ein besonderes kompliziertes phonetisches Alphabet anzuwenden. Vielmehr kommt es darauf an, so einfach wie möglich die gesprochenen Laute schriftlich auszudrücken. Dieses geschieht am besten in folgender Art:

1. Man wende unser übliches deutsches Alphabet an. Selbstverständlich sind die sogenannten „stummen" Buchstaben (wie z. D. das h in Draht) nicht zu schreiben. Man braucht den Buchstaben h nur da, wo man wirklich ein h hört.

2. Tritt der gar nicht seltene Fall ein, dafs man einen gesprochenen Laut nicht ganz deutlich festzustellen vermag, so wählt man denjenigen Buchstaben, dessen Lautwert dem gehörten Laute am nächsten liegt, fügt dann aber ausdrücklich die Bemerkung hinzu, dafs der Laut nicht ganz so gesprochen sei, wie man den betreffenden Buchstaben auszusprechen pflege. Beispiel: wenn der Beobachter nicht genau unterscheiden kann, ob ein Kind *eta* oder *äka* spricht, aber den Eindruck hat, dafs *eta* der Aussprache näher komme als *äka*, so wählt er die Schreibung *eta*, bemerkt aber dazu, dafs e und t nicht reine Laute seien, sondern dafs e zwischen e und ä, t zwischen t und k liege.

3. Spricht das Kind Laute, die der Beobachter zwar ganz deutlich hört, für die aber unser gewöhnliches Alphabet gar keinen Buchstaben besitzt (z. B. gewisse Laute hinten im Schlunde oder einen Lippenzitterlaut, wie ihn die Kinder bilden, um ein Pferd zum Anhalten zu bringen), so wähle man dafür denjenigen Buchstaben, dessen Lautwert dem Klange jenes ungewöhnlichen Lautes am nächsten steht, schliefse aber diesen Buchstaben in runde Klammern ein und füge eine genaue Beschreibung des betreffenden Lautes hinzu. Beispiel: In *a(r)ka* bedeutet das in Klammern geschlossene *r*, dafs hier ein ungewöhnlicher Laut gesprochen wurde, der annähernd wie *r* klang. Diesen erläutert man nun etwa durch folgende Beschreibung: „Das (*r*) ist ein Laut, der hinten im Rachen gebildet wird und den Eindruck eines kratzartigen Geräusches macht." Diese Beschreibung genügt, um annähernd eine Vorstellung von der Artikulation des Lautes zu geben.

4. Da es beim Sprechen mehrerer Silben und Worte von grofser Wichtigkeit ist, zu wissen, welche Silben das Kind betont und welche es unbetont spricht, so setze man über die Vokale der betonten einen Akzent (´). Also *dáda* bedeutet „erste Silbe betont", *dadá* „zweite Silbe betont".

5. Bei den Vokalen unterscheide man lange und kurze. Die langen bezeichne man durch einen darüber gesetzten Strich, die kurzen durch ein Häkchen. Also: in *dā́dă* ist das erste a betont und lang, das zweite a unbetont und kurz; in *ĕpŏ́* sind beide Vokale kurz und das ö betont. Kon-

sonanten, deren besondere Länge man ausdrücken will, schreibe man entweder doppelt oder auch mit einem Strich darüber.

6. Fängt das Kind an Sätze zu bilden, so ist es besonders wichtig, festzustellen, wie grofs die Pausen zwischen den einzelnen Worten sind. Werden die Worte, wie beim normalen Sprechen des Erwachsenen, ziemlich aneinander anschliefsend gesprochen, so braucht das nicht besonders angegeben zu werden. Dagegen wende man für eine kleine Pause zwischen zwei Worten einen senkrechten Strich (|), für eine gröfsere Pause einen doppelten senkrechten Strich an: also z. B. *papa eda* | *bubi* oder *aba* ‖ *reda* oder *papa* | *eda* ‖ *bubi* usw.

Sollten die beobachtenden Eltern aufser den vorstehenden Unterscheidungszeichen noch andere zu gebrauchen wünschen (z. B. besondere selbstgebildete Buchstaben für bestimmte häufig vom Kinde gebildete Laute, die in der gewöhnlichen Sprache nicht vorkommen), so steht ihnen das selbstverständlich frei. Nur müssen sie dann denjenigen Laut, für den sie sich selbst das besondere Schriftzeichen ausgesucht haben, so genau wie möglich beschreiben.

Im allgemeinen kann überhaupt nur dringend dazu geraten werden, diejenigen Laute, deren Bildung irgendwie von der gewöhnlichen Sprechweise abweicht, so gut es geht, zu beschreiben und sich nicht einfach mit einem Schriftzeichen ohne Erklärung zu begnügen.

Zur Fixation längerer Sprachproben, insbesondere bei schon höher entwickeltem Sprechen, ist die Anwendung der Stenographie zu empfehlen. Bei gröfseren Kindern (4—6 jährigen) ist hier freilich die Unwissentlichkeit des Verfahrens schwer durchzuführen. Der eine Beobachter mufs etwa anscheinend einen Brief schreiben (in Wirklichkeit mitstenographieren), während der andere das Kind beschäftigt (mit ihm spielt, Bilderbücher besieht, es unterhält). Man schreibe bei solchen Unterhaltungen nicht nur die Äufserungen des Kindes, sondern auch die Fragen, Antworten, Aufforderungen des anderen, ferner die zur Unterhaltung gehörigen Handlungen des Kindes mit. [Beispiele S. 61/62, S. 115.] — Auf phonetische Feinheiten kann beim Stenographieren kein Wert gelegt werden.

Inwiefern der Phonograph zur Aufnahme kindlicher Sprachäufserungen brauchbar ist, entzieht sich zurzeit der Beurteilung, da noch keine Erfahrungen vorliegen; doch verspricht er für gewisse Zwecke, z. B. die Aufnahme des Lallens, des Tonfalls, des primitiven Sprechens, gesanglicher Äufserungen, wertvolle Dienste zu leisten. — Auch an die Benutzung anderer phonetischer Registrierapparate (z. B. Sprachmelodieapparat nach Marbe) wäre zu denken.

Für die optische Fixation der kindlichen Ausdrucksbewegungen und der Gebärdensprache sei auf die Mittel der Momentphotographie und vor allem der kinematographischen Aufnahme hingewiesen, die bisher noch fast gar nicht für diese Zwecke verwertet worden sind.

Auch beim Phonographieren und Photographieren mufs unbedingt vermieden werden, dafs der Zweck der Veranstaltung vom Kinde geahnt wird. Daher sind diese Hilfsmittel hauptsälich in frühen Stadien anwendbar.

Neben der chronologischen Aufzeichnung empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit (z. B. alle Viertel- oder Halbjahre), synchronistische Aufstellungen des sprachlichen Status praesens zu machen, also einen Querschnitt durch die Sprachentwicklung zu legen („Querschnitts"-Methode S. 13). Von dem jeweilig erreichten Niveau hängt es ab, worauf man dabei das Hauptaugenmerk richtet. In früheren Etappen handelt es sich um die Fixierung der Gebärden, des vorhandenen Sprachverständnisses und des Wortschatzes, der nach sachlichen Gesichtspunkten (Personen, Gegenstände, Tätigkeiten, Eigenschaften) zu gliedern ist [S. 18—44]. Später wird eine vollständige Wortschatzaufstellung unmöglich und unnötig; es handelt sich dann mehr um eine Charakteristik der Sprache nach Wortklassen, Flexion, Syntax, Stil usw. [S. 63, 95].

c) Das psychologische Experiment mufs gegenüber der einfachen Beobachtung beim kleinen Kinde sehr zurücktreten, insbesondere dasjenige, welches das Kind für längere Zeit unter künstliche Bedingungen bringt. Überall, wo man sich zur Aufgabe stellt, den natürlichen Entwicklungsgang des Seelenlebens oder einer seelischen Funktion kennen zu lernen, ist das systematische Experiment eine Störung; denn ein solches registriert nicht nur, sondern beeinflufst zugleich das kindliche Verhalten. Kinder z. B., an denen länger fortgesetzte Experimente über Farbenerkennung und -benennung angestellt worden sind, können kein natürliches Bild von der Entwicklung des kindlichen Farbenbewufstseins geben. Nur für eine Fragestellung sind derartige Experimente zulässig: wenn speziell die Übungsfähigkeit einer Funktion geprüft werden soll. Doch gehört dies wohl bei den kleineren Kindern zu den Ausnahmefällen. Übrigens wird meist der offenbare Widerwille des Kindes

oder seine passive Resistenz den Beobachter von der Fortsetzung systematischer Dauerversuche abhalten [S. 248].

Im Gegensatz zu den Dauerexperimenten sind kleinere Stichprobenexperimente durchaus zu empfehlen. Es sind solche, die die natürliche und adäquate Betätigung des Kindes unter Kontrolle stellen und in eine bestimmte Richtung führen, ohne dafs das Kind die Proben als Zwang empfindet. Hierher gehören: Bilderbetrachtungen (bei denen mitstenographiert wird), Produktionen der „Kinderkunst“ (Zeichnungen, Knetereien), zu denen das Kind angeregt wird, Unterhaltungen, die absichtlich auf ein bestimmtes Thema gelenkt werden (z. B.: definieren lassen, wiedererzählen lassen, über irgendein Erlebnis aussagen lassen) und anderes mehr. Derartigen Anregungen folgt das Kind meist freudig. Merkt man Ermüdung oder beginnende Unlust, so beharre man nicht auf Fortsetzung, die ja doch kein angemessenes Bild geben würde (es sei denn, dafs man speziell die psychische Wirkung der Ermüdung oder Unlust untersuchen wollte).

Werden dieselben Stichprobenexperimente in gröfseren Zwischenräumen wiederholt, so können die Ergebnisse zu deutlichen Merkzeichen des Entwicklungsfortschrittes werden.

d) Zur Problemstellung. Bei jeder zu beobachtenden Erscheinung oder Funktion sind die folgenden Fragen zu berücksichtigen:

Wann ist sie zum ersten Male beobachtet worden?

Tritt sie sogleich in gewisser Häufigkeit und Stärke auf oder steigert sie sich ganz allmählich? Bleibt sie längere Zeit in den ersten Anfängen stecken? Verschwindet sie noch einmal für einige Zeit?

Hat die Erscheinung (Funktion) eine deutliche Kulminationsepoche? (z. B. die Frage nach dem Namen der Dinge).

Wie ordnet sie sich in die Sukzession der seelischen Entwicklung ein? Steht sie zu bestimmten anderen Phänomenen im Verhältnis des Vortritts, der Gleichzeitigkeit oder der Nachfolge? (z. B. der Gebrauch des Ich im Verhältnis zum Gebrauch des Namens). Alterniert sie mit einer anderen Funktion derart, dafs bei Stagnation der einen die andere sich stark entwickelt und umgekehrt? (z. B. Sprach- und Lauffortschritte).

Lassen sich bestimmte Ursachen der Erscheinung nach-

weisen? vor allem: ist sie durch äufsere Bedingung (empiristisch) oder durch innere Fähigkeiten und Anlagen (nativistisch) oder durch eine Konvergenz beider Faktoren zu erklären? [vgl. hierzu Kindersprache Kap. X und: W. STERN, Tatsachen und Ursachen der seelischen Entwicklung. *Diese Zeitschr.* **1** (1), S. 25 f., 1907].

Ist es (bei komplexen Phänomenen) möglich, die darin enthaltenen elementaren Bewufstseinsinhalte festzustellen? (z. B. Analyse der ersten Wortbedeutungen).

2. Vergleichende Beobachtungen.
[Kap. XVI.]

a) Geschwister. — Eltern, die Gelegenheit haben, die Sprachentwicklung mehrerer Kinder zu studieren, mögen die Übereinstimmungen und Abweichungen unter folgenden Gesichtspunkten beachten:

Unterscheiden sich Knaben und Mädchen im Termin des Sprachbeginnes, im Tempo der Entwicklung, in der qualitativen Beschaffenheit der Sprache? (Zeigen Mädchen im allgemeinen schnelleren und korrekteren Erwerb der konventionellen Sprache, Knaben langsamere, von der Konvention abweichendere, selbständigere Sprachbildung?) [S. 258.]

Unterscheidet sich die Sprachentwicklung Erstgeborener typisch von derjenigen jüngerer Geschwister? (Lernen die letzteren früher sprechen? Treten bestimmte Einzelphänomene z. B. das Ich, das Warum bei ihnen früher auf?) [S. 241 u. 254.]

In welcher Weise sind die Differenzen der Sprachentwicklung abhängig von anderen Ursachen? (Z. B. von Temperament und Intelligenz? Oder von dem Grade der Beschäftigung mit dem Kinde? Oder vom Aufenthalt in fremdsprachigem Lande?) [S. 379.]

Sehr erwünscht sind vergleichende Beobachtungen bei Zwillingen, weil hier die äufseren Bedingungen der Entwicklung identisch sind, so dafs etwaige Verschiedenheiten auf die individuelle Veranlagung zurückgeführt werden müssen. [S. 255.]

b) Kinder verschiedener Stände. — Die noch ganz fehlende Kenntnis der Sprachentwicklung von Proletarierkindern könnte durch Aufnahmen in Kleinkinderbewahranstalten und Volkskindergärten gefördert werden. Da hier kontinuierliche Registrierung der Fortschritte selten möglich sein wird, müfste

die Querschnittmethode (s. oben S. 319) z. B. von Vierteljahr zu Vierteljahr, angewandt werden. [S. 254.]

c) Kinder verschiedener Nationalität. Ist der durchschnittliche Anfangstermin und das Tempo der Sprachentwicklung typisch verschieden bei den Kindern von Naturvölkern im Vergleich zu den Kulturvölkern, bei verschiedenen Rassen und Nationen?

Zeigt sich in der natürlichen Symbolik der Kindersprache, also in den Lallwörtern und Onomatopöien, gemeinsames, internationales Sprachgut? Zu diesem Zweck sammle man die spezifischen Kinderwörter aus möglichst vielen Natur- und Kultursprachen. Hierzu kann die unter IV 2 a der Anleitung aufgestellte Liste benutzt werden, die freilich nach den Eigentümlichkeiten der verschiedenen Völker modifiziert werden müfste. [Kap. XIX und XX.]

II. Vorstadien des Sprechens.
[Kap. XI.]

1. Das Schreien in den ersten Lebenstagen. Differenziertes Schreien für verschiedene Arten der Unlust (Hunger, Nässe, Schmerz).

2. Das Lallen. Wann wird es zuerst gehört? Aufzeichnung (eventuell phonographisch?) der verschiedenen Lallaute und Lallsilben mit Berücksichtigung der Artikulationsweise. [S. 145.]

Gesangmäfsiges Lallen mit Bestimmung der Tonhöhe bzw. Kadenzen.

Werden für gewisse Stimmungen differenzierte Lallaute geäufsert (für Behaglichkeit, lebhafte Freude, Unbehagen, Ärger)?

Zeigt sich im Lallen eine Wellenbewegung, indem Zeiten starker Lallhäufigkeit mit solchen gröfserer Stille wechseln? [S. 15.] Zeigt sich auch noch nach Beginn des spontanen Sprechens sinnloses Lallen und bei welchen Gelegenheiten? Beim Nachahmen des Lesens?

3. Gebärdensprache. Wann wendet das Kind ausdrucksvolle Gebärden an? Welche? (Eventuell photographische oder kinematographische Aufnahmen!) Zum Ausdruck für welche Bewufstseinsinhalte? Sind die Gebärden spontan oder nachgeahmt? — Wann beginnt das Verständnis für die Gebärden der Umgebung?

4. Schallnachahmung [S. 150ff.]. Auf die ersten Nachahmungen von Gebärden, von Sprachlauten, von Gesang möge genau beachtet werden. Erfolgen sie reflektorisch oder als Willenshandlungen?

Wann ist mit Sicherheit die erste Nachahmung solcher Laute konstatiert worden, die das Kind sonst spontan lallend hervorbringt?

(Bei zwei Kindern von C. und W. Stern gelang es, den Lallaut *erre erre*, der sonst oft spontan hervorgebracht wurde, im Alter von 2½ bzw. 3 Monaten durch eindringliches Vorsagen aus dem ruhigen Kinde hervorzulocken. [S. 151.] Das Ehepaar Scupin berichtet Entsprechendes sogar schon aus der 7. Lebenswoche ihres Sohnes [Scupin S. 6]. Sonst sind analoge Beobachtungen über so frühe Schallnachahmung nicht bekannt.)

Wann findet die erste „Fremdnachahmung“ statt, d. h. Nachahmung solcher Lautkomplexe, die nicht dem spontanen Lallschatz angehörten?

Seit wann werden Geräusche, wie Quietschen, Schnalzen, Krähen, Bellen, Gackern usw. nachgeahmt? [S. 325.] Wird der Tonfall hierbei sehr sicher getroffen?

Spielt die lautliche sinnlose Nachahmung vor dem ersten Beginn des sinnvollen Selbstsprechens schon eine gröfsere Rolle? [S. 153.]

5. Sprachverständnis. [S. 154f.] Wann wird die erste sinnvolle Reaktion auf Gesprochenes beobachtet?

Um festzustellen, in wieweit Mimik und Gesten des zum Kinde Sprechenden, Tonfall, bestimmte Lautelemente für das Zustandekommen des früheren Sprachverständnisses entscheidend sind, kann man gewisse Elemente experimentell ausschalten. Vorsprechen ohne Gesten, hinter dem Rücken des Kindes, hinter einem Tuch, Vorsprechen nur der betonten Silben (z. B. „grofs!“ oder nur „oo“ statt „wie grofs bist du?“); Vorsprechen in fremder Sprache, doch mit bekanntem Tonfall (z. B. „où est la porte?“ um festzustellen, ob der Frageton als solcher verstanden wird). [S. 156.]

Handelt es sich beim frühen Sprachverständnis um „Dressuren“ d. h. eingelernte mechanische Reaktionen auf bestimmte Aufforderungen? (Z. B. Arme hoch heben bei „Wie grofs ist das Kind?“) Findet ein Hinwenden zu benannten Personen bzw. Gegenständen statt? (Wo ist die Mama? die Tiktak?) Ein Hinzeigen auf Körperteile? (Wo ist die Nase?)

Man verfolge bei der einen oder anderen Aufforderung chronologisch die Entwicklung des Sprachverständnisses.

Erwünscht ist mehrmalige synchronistische Aufzeichnung des in bestimmten Zeitpunkten vorhandenen Umfangs des Sprachverständnisses. [S. 17, 20, 85.]

Wieweit ist das Sprachverständnis innerhalb der sprachlosen Epoche, also bis zum Auftreten des ersten selbstgesprochenen sinnvollen Wortes gediehen? [S. 159.]

Wann beginnt das Sprachverständnis für neue Synthesen bekannter Wörter: („Wo ist die Nase von Mama?" „Lege den Hut auf den Stuhl.") [S. 182.]

III. Sprachanfänge.

[Kap. XII.]

1. Registrieren des Wortschatzes in den ersten Sprechmonaten. [S. 17 ff., S. 85 ff.] Bei jedem Wort ist womöglich zu vermerken:

a) Termin des ersten Auftretens [S. 158],

b) genaue lautliche Form und deren Wandlungen,

c) die erste Bedeutung und deren Wandlungen. Sind die ersten Wortbedeutungen rein willens- und affektmäſsig (Meumann) oder konstatierend-bezeichnend, oder ein undifferenziertes Gemisch von beidem? [S. 168.] Welches sind die Merkmale, auf die sich der Gebrauch und der Bedeutungswandel stützt? [S. 172.]

Wie groſs ist beim ersten Wortschatz der Anteil „naturhafter Symbole" (der Lallwörter und Onomatopöien, vgl. IV 2 der Anleitung) einerseits, der konventionellen Wörter andererseits?

2. Sind die Sprachanfänge syntaktisch als Einzelworte oder als „Einwort-Sätze" anzusehen? [S. 164.]

Sie haben dann den Charakter eines Satzes, wenn ihr Sinn in verschiedenen Fällen nur durch sehr verschiedenartige Sätze zu übersetzen ist. Z. B. *mama* = da kommt die Mutter! — Mutter komm her! — Mutter setz' mich auf den Stuhl! — Mutter wo bist du? usw.

Wie lange dauert das Einwortsatzstadium [S. 166], d. h. wann treten die ersten selbstgefügten Mehrwortsätze auf? (Solche Mehrwortsätze, die bloſse Nachahmungen stereotyper Phrasen sind, wie „*is'n das?*" = „Was ist denn das?" sind nicht hierher zu zählen, wohl aber Sätze wie „*alle papa*" = „Papa ist fort" usw.) [S. 183.]

3. Wie sind die Sprachanfänge logisch beschaffen? Haben sie bereits begrifflichen Charakter oder sind es bloſse „Bekanntheitssymbole auf rein assoziativer Grundlage?“ [S. 170 ff.]

D. h.: Beruht die Benennung darauf, daſs das Kind an dem gegenwärtigen Eindruck die Identität, bzw. das Übereinstimmende mit früheren ebenso benannten Eindrücken bemerkt und konstatiert, oder wirken jene früheren Eindrücke, ohne selber wieder bewuſst zu werden, lediglich in dem Sinne, daſs sie dem gegenwärtigen Eindruck eine Bekanntheitsnuance verleihen, die ihrerseits das dazugehörige Wort assoziativ auslöst?

4. Ist ein Zeitpunkt feststellbar, in welchem das Kind zum Bewuſstsein der sprachlichen Symbolik kommt, d. h. merkt, daſs jedes Ding einen Namen habe? Symptome hierfür: plötzliche Häufigkeit der Frage *„was ist das“* (*„das! das!“* *„is'n das?“* oder ähnlich), bzw. plötzliche Mehrung des Wortschatzes für Substantiva. [S. 175.]

Läſst sich demgemäſs ein „Substanzstadium“ feststellen, d. h. eine Epoche, in der der Wortschatz, abgesehen von Interjektionen, fast ausschlieſslich gegenständlicher Natur ist? [S. 178.] Sind für die Auslese dieser Wörter die Interessenrichtungen des Kindes bestimmend?

5. Welche Art von Begriffen arbeitet sich aus dem Chaos der Scheinbegriffe zuerst heraus? [S. 179.] Individualbegriffe d. h. feste Bezeichnungen für ein singuläres Objekt, einen bestimmten Menschen, eine bestimmte Puppe — oder Gattungsbegriffe d. h. Bezeichnungen für das Gemeinsame an einer Reihe von Exemplaren unter Abstraktion von dem Verschiedenen? Sind eventuell „Pluralbegriffe“ als Zwischenstadium festzustellen, d. h. gleichartige Benennungen für viele gleichartige Exemplare bei mangelnder Fähigkeit, das Übereinstimmende als Abstraktionsprodukt zu isolieren? [S. 179/80.]

Beispiel: Wenn das Kind scheidet zwischen dem Wort *papa*, das nur für den Vater (aber für diesen stets) gebraucht wird, und dem Wort *onkel* oder *mann*, mit dem jeder andere Mann benannt wird, so ist die Differenzierung von „Individual-“ und „Pluralbegriffen“ erfolgt. *mann* ist aber noch kein „Allgemeinbegriff“, solange das Wort nur auf einen oder mehrere konkrete, in der Wahrnehmung oder Erinnerung gegebene, Männer angewandt wird. Erst dann, wenn das Wort als zusammenfassender Ausdruck einer allen Exemplaren zukommenden Gemeinsamkeit gebraucht wird (z. B. alle Männer haben Hosen an) ist der Allgemeinbegriff da. Vgl. auch V 1, a (dd) dieser Anleitung.

Sobald das Kind über die ersten Sprachanfänge hinaus ist, werden die Erscheinungen so kompliziert und die Probleme so

vermannigfacht, dafs eine nur chronologisch vorgehende Anweisung nicht mehr möglich ist. Wir gliedern den Stoff nach folgenden Gruppen: Die Wortbildung, die psychologische (logische, grammatische) Entwicklung der Worte, die Entwicklung des Satzes, die kindliche Rede.

IV. Die Wortbildung.

1. Lautliche Änderungen an Wörtern der Umgangssprache. [Kap. XVIII.]

Die Eigentümlichkeiten der kindlichen Phonetik sind noch sehr wenig geklärt. Insbesondere ist die Frage noch offen, ob und inwieweit hier allgemeinere Gesetzmäfsigkeiten existieren. Die bisher aufgestellten Regeln erweisen sich meist als verfrüht, da das von einem Kinde Bestätigte von einem anderen widerlegt wurde. Auch die Sprachwissenschaft ist an diesem Problem interessiert. [S. 284.]

Es wäre deshalb erwünscht, wenn von möglichst vielen Wörtern des beobachteten Kindes phonetisch genaue Aufzeichnungen gemacht würden. Über die hierbei anzuwendenden Methoden vgl. S. 316 ff. der Anleitung.

Zur rechten Würdigung der aufgezeichneten Lautverhältnisse sind Mitteilungen nötig über die dialektischen Einflüsse der Umgebung, über eventuelle physiologische und pathologische Momente, welche die Lautbildung beeinflussen (z. B. Auftreten des Zahnens, chronische Katarrhe, Schwerhörigkeit und ähnliches); ferner ist zu erwähnen, ob gewisse lautliche Verstümmelungen (und welche) mit besonderer Hartnäckigkeit der Verbesserung widerstehen.

Psychologische Fehleranalyse. [S. 284.] An psychologischen Faktoren, welche die lautliche Verstümmelung herbeiführen, sind vier Arten zu unterscheiden: a) Sensorische: unzulängliche Hörfähigkeit, zuweilen auch unzulängliche oder fehlende Sehfähigkeit für das Absehen der Mundbewegungen (Sprechenlernen blindgeborener Kinder), b) apperzeptive: unzulängliche Aufmerksamkeit beim Auffassen des gehörten Wortes, c) reproduktive: falsche Erinnerung beim Gebrauch eines früher gehörten Wortes, d) motorische: technische Unvollkommenheit im Hervorbringen eines Wortes.

In vielen Fällen wird man es der Art der Fehler ansehen können, welche Faktoren bestimmend waren. Auch kleinere Experimente werden hier möglich sein: z. B. Nachsprechenlassen unter Ausschluſs des optischen Ablesens (vgl. hierzu die freilich an höheren Altersstufen angestellten Versuche H. GUTZMANNS: Über Hören und Verstehen. *Diese Zeitschr.* **1** S. 483 f. 1908). Man sammle charakteristische Beispiele über das Verhören der Kinder.

Fehlerarten. Unter linguistischem Gesichtspunkt lassen sich die folgenden Hauptarten von Fehlern unterscheiden:

a) Elision. Auslassung einzelner Laute oder gar Silben (*ing* = Ring, *mise* = Gemüse). [S. 286.]

b) Lautwandel: Ersatz eines bestimmten Lautes durch einen anderen auf Grund einer zwischen ihnen bestehenden Wahlverwandtschaft (*taffē* = Kaffee). [S. 287.]

c) Generelle Assimilation: Anähnelung beliebiger Laute an einen besonders bevorzugten. [S. 290.] (Z. B. bei unserem Sohn: *hata* = Vater, *hedel* = Mädel, *honi* = Toni, *hunge* = Junge. [S. 95/96.]

d) Spezielle Assimilation: Anähnelung eines Lautes an einen in der Nähe befindlichen (z. B. *kucker* = Zucker). [S. 292.]

e) Metathesis: Platzwechsel zweier Wortelemente, sei es einzelner Laute, Lautkomplexe oder ganzer Silben (*lenke* = Nelke, *viloine* = Violine). [S. 296.]

f) Kontamination. Zusammenschmelzen zweier Worte zu einem (z. B. *lief* = lies + Brief, *wellrum* = weil + warum.) [S. 298.]

2. Naturhafte Symbole.

Hierunter werden solche Wörter verstanden, bei denen zwischen Lautbeschaffenheit und Bedeutung eine natürliche Beziehung besteht. Teilweise handelt es sich hierbei um Lallsilben, die ursprünglich lediglich Ausdrucksbewegungen für gewisse Stimmungen waren und dann zu Wörtern stabilisiert wurden („Lallwörter": *mama, papa, ham, baba*) [Kap. XIX S. 300—324], zum anderen Teil um Onomatopöien, d. h. um malende Bezeichnungen vermittels Nachahmung eines Geräusches (*wauwau, ticktack, pipip*). [Kap. XX S. 325—336.]

Das Studium dieser Naturworte ist für Psychologie und Linguistik gleich wichtig. [S. 124.]

Die Beobachter werden a) um eine möglichst vollständige Liste solcher Worte, b) um psychologische Angaben gebeten.

a) Liste. Braucht das Kind besondere kindgemäfse Bezeichnungen für

Personen: Mutter, Vater, Amme, Kindermädchen, Geschwister, Grofseltern, Tante usw.

Tiere: Hund, Katze, Pferd, Schaf, Ziege, Kuh, Vogel: speziell Huhn, Ente, Gans, Taube usw.

Nahrungsmittel und Zubehör: Milch, Flasche, Tasse, Suppe, Brei, Semmel, Kuchen, Leckereien usw.

Tätigkeiten: Essen, Trinken, Spazierenfahren oder -gehen, Schlafen, physiologische Verrichtungen, Singen, Musizieren, Waschen, Baden, Planschen, Kämmen, in die Hände klatschen, Weinen usw.

Ausrufe: der Freude, des Liebkosens, des Abscheus, der Überraschung, des Hinzeigens, des Fortweisens.

b) Psychologisches. Ist das einzelne Wort von dem Erwachsenen fertig entgegengebracht worden? Wurde es vom Kinde mit besonderer Vorliebe aufgegriffen? Ist es durch eine vom Kinde vorgenommene Verstümmelung oder Bedeutungsveränderung geschaffen worden? Ist es ein ursprünglicher Lallaut des Kindes und dann vom Erwachsenen benutzt worden, um einen bestimmten Sinn damit zu bezeichnen? Hat das Kind den Ausdruck ganz spontan geschaffen?

Wann werden jene Kinderwörter verlassen und durch konventionelle ersetzt? Beharrt das Kind hartnäckig auf ihrer Beibehaltung oder werden sie ihm schnell mifsliebig oder geht der Übergang unmerklich vor sich? [S. 214.]

Bezüglich der Onomatopöien ist speziell noch zu beachten: Ahmt das Kind zuweilen ungewöhnliche und daher nicht benannte Geräusche spontan nach? Und werden diese Schallnachahmungen nur bei Gelegenheit des Hörens produziert oder später auch zur Bezeichnung des Objektes benutzt? (Werden z. B. fremde Tiere im zoologischen Garten nach ihren Lautäufserungen benannt? Oder Maschinen nach ihrem Geräusch?)

Sind übertragene Lautmalereien selbständig vom Kinde hervorgebracht worden, z. B. Bezeichnung für Optisches oder Taktiles durch Lautkomplexe ähnlicher Gefühlswirkung (also Worte entsprechend unserem flimmern, kitzeln usw.)? Bisher sind von Kindern nur direkte Lautmalereien bekannt.

---

3. Urschöpfungen. [Kap. XXI S. 337—347.]

Sind irgendwelche vom Kinde sinnvoll angewandte Wörter beobachtet worden, die völlig frei geschaffen erschienen, d. h. weder aus der Umgangssprache noch von Lallwörtern oder Schallnachahmungen abgeleitet waren?

Man übersehe hierbei nicht, dafs durch fortschreitende lautliche Verstümmelung und ständige Bedeutungswandlung Wörter der Umgangssprache sehr schnell eine solche Form und einen solchen Sinn annehmen können, dafs sie den Eindruck freier Neubildung machen. Die Möglichkeit solcher unterirdischer Metamorphosen mufs daher bei der Deutung mit in Betracht gezogen werden, insbesondere wenn die Beobachtung um jene Zeit nicht lückenlos sein konnte.

Spielerischen Worterfindungen älterer Kinder kommt eine andere Bedeutung zu, da sie Produkte der Absicht sind und erst auftreten, wenn die Sprachentwicklung in der Hauptsache abgeschlossen ist. Diese müssen daher besonders vermerkt werden. [S. 344.]

4. Zusammensetzungen und Ableitungen.

Hat das Kind erst eine gröfsere Zahl von Worten erworben, so zeigt sich sein spontaner Sprachbildungstrieb weiterhin darin, dafs es aus dem bekannten Material selbständig Zusammensetzungen (z. B. *brennlicht, bindekleid* [Kap. XXII S. 347—361] und Ableitungen (z. B. *lötner, musiken*) [Kap. XXIII S. 362—372] bildet.

Man notiere solche Wortformen mit Datum und Gelegenheit ihrer Äufserung, womöglich innerhalb des sprachlichen Zusammenhanges, in dem sie gebraucht wurden. Man erwähne, ob das Wort nur einmal auftauchte oder längere Zeit beibehalten wurde.

Besonders beobachte man selbständige Zusammensetzungen für Farbeneindrücke, für welche das Kind kein einfaches Wort besitzt (z. B. *dunkelweifs, blaurot. halbblau* usw.) [S. 357.]

5. Kindesetymologien.

Wann fängt das Kind an, bewufst die Wörter abzuleiten? (z. B. *„macht der bettler betten?“*) [S. 373.]

Sind Beispiele für unbewufste Umwandlungen beobachtet

worden [Kap. XXIV, S. 375—378], in denen ein dem Kind fremd klingendes Wort derart assimiliert wurde, daſs sein Klang der dem Kinde vorschwebenden Bedeutung irgendwie entsprach? (z. B. *güterei* statt Konditorei, „weil von da gute Sachen kommen"). Hier möglichst Erwähnung des sprachlichen Zusammenhanges.

V. Die psychologische (logische, grammatische) Entwicklung der Wörter.

1. Allgemeines.

a) Der Wortschatz. Wachstum des Wortschatzes möglichst durch mehrfache Querschnitte festzustellen. [S. 205 und 212.] Auch gelegentliche Häufigkeitszählungen sind eventuell vorzunehmen: wie oft wurde (etwa im Laufe eines Tages) das Wort *mama, papa, dada, baubau* usw. gebraucht? [S. 206.]

Anteil der verschiedenen Wortklassen, der verschiedenen logischen Kategorien am Wortschatz in verschiedenen Phasen der Sprachentwicklung.

Ist eine fortschreitende Intellektualisierung des Wortschatzes festzustellen? [S. 207] insbesondere:

aa) Machen bestimmte Wörter einen Bedeutungswandel vom vorwiegend Affektiv-Volitionalen zum Objektiv-Konstatierenden durch? [S. 208.]

bb) Treten zu den vorwiegend affektiv-volitionalen Wörtern immer mehr objektiv-konstatierende?

cc) Treten bei den Wortbedeutungen immer mehr die wesentlichen Merkmale in den Vordergrund? (Das ist festzustellen einerseits durch Beobachtung des Sprachgebrauchs [S. 208], andererseits durch kleine Definitionsfragen z. B.: Was ist denn ein Vogel, ein Tisch? usw.)

dd) Zeigt sich ein Übergang vom Konkreten zum Abstrakten? [S. 209.] Wann treten die ersten Allgemeinbegriffe auf? (Z. B.: *legen alle vögel eier?* — Vgl. S. 325 dieser Anleitung Nr. 5.)

ee) Ist eine Stadienfolge in bezug auf die verschiedenen logischen Kategorien zu konstatieren, d. h. folgt auf das Substanzstadium (s. S. 325 dieser Anleitung Nr. 4) ein Aktionsstadium, in welchem Verben in gröſserer Zahl hinzutreten, und dann erst

ein Relations- und Merkmalsstadium, in welchem Eigenschafts- und Beziehungswörter in gröfserer Zahl auftreten? [S. 212, 216.]

b) Flexion. Wann tritt sie zuerst auf? Wann in gröfserer Fülle und in welchen Wortklassen?

Ist ein ziemlich gleichzeitiges Flexibelwerden der verschiedenen Kategorien bemerkbar oder stellen sich Deklination, Konjugation und Komparation deutlich nacheinander ein? [S. 219.]

Insbesondere:

Deklination. Wann wird Singular und Plural beim Substantiv [S. 221], Adjektiv [S. 229], Pronomen, wann die einzelnen Kasus unterschieden?

Konjugation [S. 222]. Wann tritt zu dem Infinitiv der Indikativ, der Imperativ, der Konjunktiv? Wie lange dient der Infinitiv zur Bezeichnung der Gegenwart und Zukunft?

Wann stellen sich Formen der Vergangenheit ein? (blofses Partizip, das Perfektum, das Imperfektum, das Plusquamperfektum).

Wann wird die Zukunft anders als durch den blofsen Infinitiv und wie ausgedrückt? Wann wird das Futurum exaktum beobachtet?

Wann tritt das Passiv auf?

Komparation [S. 230]. Wann tritt bei Adjektiven und Adverbien der Komparativ auf? Gleich in wirklichem Steigerungssinn? Mit oder ohne Nennung des Vergleichsgliedes? (s. auch S. 332 b dieser Anleitung).

Wann der Superlativ?

c) Partikeln. Zeigt sich bei den Partikeln (Präpositionen, Konjunktionen, Fragewörtern, Artikeln usw.) vor dem ausdrücklichen Gebrauch längere Zeit eine latente Wirksamkeit, indem die zu ihnen gehörigen Konstruktionen zwar schon gebraucht werden, sie selbst aber noch unter der Schwelle bleiben? (z. B. *„is'n die mama?“* = wo ist denn die Mama?). Findet dann ein Übergang in der Weise statt, dafs die Partikel in irgend einem undifferenzierten und wenig artikulierten Laut anklingt (z. B. *mm* oder *ĕ*)? Übernimmt dann bei einer noch höheren Entwicklungsstufe eine Partikel die Vertretung einer ganzen Gruppe (z. B. *„von“* als Universalpräposition?) [S. 191, 194, 247.]

2. Spezielles.

Auf bestimmte Wortgruppen, die eine besondere psychologische Bedeutung besitzen, mufs die Beobachtung speziell gerichtet werden.

a) Merkmalsbezeichnungen (durch Adjektiva und Adverbien). [S. 224.]

Haben die ersten Merkmalsbezeichnungen durchweg affektivwillensmäfsige Bedeutung? (z. B. *heifs* = mir ist zu heifs, *eng* = das ist unangenehm eng gebunden usw.).

Wird beobachtet (und wann), dafs die Merkmale oft antithetisch gegenübergestellt werden? (z. B.: *is nich schön, is häfslich*). [S. 225.] Werden sie zuweilen „gegensinnig“ gebraucht? (*heifs* für kalt, *auf* für zu). [S. 226.]

Treten Gröfsen und Gradangaben früher auf als Qualitätsangaben?

Wann treten Wertmerkmale auf (*schön, häfslich* usw.) und in bezug auf welche Eindrücke?

Die Merkmalsbezeichnungen der verschiedenen Sinnesgebiete. [S. 227.]

Sind die der niederen Sinne (insbesondere Gemeinempfindungen, Tast- und Temperaturempfindungen) die ursprünglichsten?

Wann werden Farben genannt? Infolge von Übung bzw. Nachhilfe oder ohne solche? Nur auf Fragen oder auch spontan? Richtig oder falsch? Dient irgend ein Farbenname für alle bunten Farben? [S. 228.] Über Zusammensetzung von Farbennamen s. S. 329 dieser Anleitung.

b) Vergleichung von Merkmalen.

Wann werden Merkmale verglichen?

Werden zunächst nur die verglichenen Objekte selbst genannt? (Beispiel: *ĕ hiegack aus* = das Johannisbrot sieht wie ein Zwieback aus.) [S. 109.] Und seit wann werden auch die Merkmale, in bezug auf welche die Vergleichung erfolgt, genannt? (*hast ein hemdchen an wie de jette.*) [S. 68.] — Welcher Art sind diese Merkmale? Quantitative? Qualitative?

Welchem Sinnesgebiet gehören sie an?

Wird ursprünglich nur ein Vergleichsglied genannt, während das andere als selbstverständlich unter der Sprachschwelle bleibt? (Beispiel: *viel sföner auf sofa*; zu ergänzen: als auf dem Stuhl.)

Und wann erwacht die Fähigkeit, beide Vergleichsglieder zu nennen? (Beispiel: *ich bin doch älter als der günter.*) [S. 230.]

In welchen Formen bewegt sich der sprachliche Ausdruck der Vergleichung? (Bloſse Aneinanderreihung, antithetische Gegenüberstellung, Steigerung, Ausschlieſsung usw. Vgl. HALES *Journal of Psychol.* **1** S. 224 ff., wo die Ausdrücke für Vergleichung völkerpsychologisch behandelt sind.)

Sind Konstatierungen von Gleichheit und Ahnlichkeit (*sieht so aus wie* usw.) oder Konstatierungen von Verschiedenheit (*anders, gröſser* usw.) ursprünglicher? Werden im letzteren Falle Vergleichungen in positiver Richtung (*gröſser, schwerer, besser*) oder in negativer (*kleiner, leichter, schlechter*) bevorzugt?

c) Ort und Zeit. [S. 231.]

Auftreten der ersten Ortsbezeichnungen und der ersten Zeitbezeichnungen (durch Adverbien).

Auftreten der ersten Ortsfragen [S. 193] und der ersten Zeitfragen [S. 195.] Treten die adverbiellen und die verbalen Ausdrücke für die Vergangenheit später auf als die für Gegenwart und nächste Zukunft? [S. 223 u. 234.]

Wann wird die wechselnde Relativität von heut, morgen, gestern richtig verstanden und angewandt? [S. 235.]

d) Bejahung und Verneinung. [S. 236.]

Wie werden *ja* und *nein* ausgedrückt? Wie lange durch Gebärden und durch welche?

Welches der beiden Worte tritt früher auf?

Hat jedes der Worte zuerst nur volitional-affektive Bedeutung? Wann bekommen sie konstatierende Bedeutung? (Experiment: Man frage das Kind, das *nein* bereits als Abwehr und Ablehnung, also volitional zu brauchen begonnen hat, nach Dingen, auf die es nach seinem Wissen ein aussagendes Nein antworten müſste; z. B. man zeige auf die Nase des Kindes und frage: „Hat hier das Kind den Mund?“ Oder man sage dem Kinde: „Du hast ja einen Hut auf“, wenn es nicht der Fall ist. [S. 39 u. 56.]

Hat eines der beiden Wörter in der Gebrauchshäufigkeit entschiedenes Übergewicht? [S. 283.]

Wird *nein* früher gebraucht als *nicht*? Und in dessen Vertretung, z. B. *schlafen nein* = Ich will nicht schlafen? [S. 186.]

e) Selbstbezeichnung. [S. 239.] Bezeichnet das Kind sich selbst, das ihm Gehörige und das von ihm Beanspruchte

zuerst durch Nennung des Namens (und wie lange) oder durch das Pronomen?

Wird hier ein Unterschied bemerkt zwischen erstgeborenen und jüngeren Geschwistern? [S. 241.]

Ist dort, wo beide Bezeichnungsarten angewandt werden, zwischen ihnen ein Bedeutungsunterschied? (indem z. B. das eine mehr im Affekt und Begehren, das andere bei ruhigerer Verfassung gesagt wird?) [S. 244.]

Findet sich ein periodenweise alternierendes Überwiegen des einen oder anderen? [S. 242.]

Innerhalb der pronominalen Bezeichnungen tritt welche zuerst auf? *ich, mein, mir?* [S. 245.]

Bemerkt man Symptome (und welche?), die zu bekunden scheinen, das mit dem Auftreten des *ich* auch das Ichbewufstsein des Kindes eine stärkere Ausprägung erhält? [S. 239.]

Hat das kindliche *ich* (*mein, mir*) zuerst nur volitional-affektiven Charakter? Seit wann auch konstatierenden? [S. 244.]

f) Zahl und Zählen. [S. 248.] Die Vorstufen des Zählens äufsern sich einerseits in dem sukzessiven Aneinanderreihen gleichartiger Gegenstände (z. B. durch: *eins eins eins*), andererseits im Auffassen einer unbestimmten Menge (z. B. durch: *lauter, viele*). Wann tritt dieses, wann jenes auf? In welchen sprachlichen Formen?

Wann werden bestimmte Anzahlen richtig benannt? Werden sie zunächst nur bei einzelnen Objektarten (z. B. Personen, oder Fingern) angewandt oder ist das Zahlenbewufstsein von der Art der Objekte unabhängig? Werden nur gleichartige oder auch ungleichartige Dinge (z. B. nur Puppen, oder verschiedene Spielsachen) gezählt?

Wann werden Ordnungszahlen angewendet?

g) Ausdrücke für seelische Phänomene. [S. 210.] Wann treten Ausdrücke für seelische Erlebnisse auf? (*angst, spafs, liebe, denken, artig* usw.)

Werden diese zunächst noch körperlich aufgefafst? (etwa durch ihre somatische Ausdrucksbewegung, so dafs *liebe* = Liebkosung ist, oder substantiell als etwas, was im Kopfe oder im Leibe drinnen sitzt?) Kleine Definitionsfragen können hier zur Aufklärung dienen.

(Beispiel: „Womit denkt man denn?“ Kind (4; 9): *„die tiere denken mit dem maule“*.) [S. 210.]

Wann treten Ausdrücke auf, die den Unterschied zwischen objektiver Wirklichkeit und subjektivem Schein bezeichnen: *scheinen, so tun als ob, meinen, glauben?* [S. 210.]

h) Ausdrücke für kausale Beziehungen. Die Warumfrage. [S. 195.] Wann tritt sie auf? Wann kulminiert sie? Ist das Warum mehr regressiv auf die Ursache gehend (z. B. „*warum können häuser nicht laufen?*") oder progressiv auf den Zweck gehend (*warum wird das holz geschnitten?*).

Sind die ersten *warum* vornehmlich volitional (vor allem „*warum nicht*", wenn etwas verboten wird) oder sogleich auch auf Tatsachen gehend?

Kausalbeziehung zwischen zwei Sätzen:

aa) Ausdruck durch Satzketten (z. B. „*is nich da schieben, kann nich male male machen*" = der Breischieber ist nicht da, deshalb kann ich nicht mahlen).

bb) Ausdruck durch Hypotaxe und zwar wiederum erstens regressiv (Kausalsätze), zweitens progressiv (Finalsätze). [S. 191.]

VI. Die Entwickung des Satzes.

(Kapitel XIII.)

1. Wie lange bewegt sich das Sprechen des Kindes lediglich in Hauptsätzen? Welcher Art sind diese? Wann wird der Hauptsatz mehr als zweigliedrig? Wann treten Satzketten auf? (zu allem Beispiele). [S. 183—190.]

Wie sind diese ersten Hauptsätze inhaltlich beschaffen (Aussage-, Ausruf-, Begehrungs-, Fragesätze)? Wann ist der erste negative Satz verzeichnet? [S. 186.]

Treten die Satzketten oft in antithetischer Form auf? [S. 189.]

2. Nebensätze. [S. 190.]

Formale Beschaffenheit: gibt es ein Stadium, in dem der Nebensatzcharakter hauptsächlich oder ausschliefslich an Wortstellung und Betonung erkennbar ist, während die Einleitungspartikeln (Konjunktionen, Relativa) noch ganz verschluckt werden oder durch einen undifferenzierten Urlaut vertreten werden? (z. B.: *sieh mal, — hilde macht hat;* zu ergänzen: was die. — *will de tasse holen, mm wasser trinken kann; mm* = damit ich).

Inhaltliche Beschaffenheit der ersten Nebensätze.

Wann treten solche mit logischen Beziehungen (Final-, Kausal-, Konsekutiv-, Konzessiv-, Konditionalsätze) auf?

Wann treten irreale Bedingungssätze auf und in welcher Form? [S. 70, 79, 193.]

3. Fragesätze. [S. 193.]

Formale Beschaffenheit: gibt es auch hier (wie bei den Nebensätzen, s. oben) ein Stadium mit latenten oder unartikulierten Fragepartikeln? (z. B.: *is'n der papa?* = wo ist denn ...)

Inhaltliche Beschaffenheit. Wann treten die einzelnen Arten von Fragen auf, insbesondere:

Frage nach dem Namen, Ortsfragen, Fragen nach dem Was und Wie, Zeitfragen, Warumfragen. Zu beachten, ob die Fragen volitionaler oder intellektueller Natur sind.

4. Wortstellung im Satz. [S. 196.] Richtet sich die Wortstellung des Kindes im allgemeinen nach der Konvention oder geht das Kind sehr souverän mit der Stellung um?

Sind Fälle beobachtet, in denen die Gefühlsbetonung die Wortstellung bestimmt?

Man beachte z. B. die Stellung des Wortes *günter* in folgenden zwei Sätzen einer Unterhaltung: G. rückte bei Tisch sein Stühlchen auf einen sonst von Hilde eingenommenen Platz: *ä günter ä vater setzen* (= heut soll mal der G. bei Vater sitzen). Mutter: nicht bei mir? Günter: *gestern ä muttsen esitzt ä günter* (= gestern hat G. bei Mutter gesessen). [S. 200 f.]

Sind Fälle beobachtet, in denen der Grad der Konkretheit die Wortstellung bestimmt? (Voranstellung des Anschaulicheren: *apfe wo?* = Wo ist der Apfel?) [S. 203.]

Wird die Verneinung öfters durch nachgesetztes *nein* ausgedrückt? (z. B.: *mama hieb nein* = M. soll nicht hauen.) [S. 203.]

Sind Fälle beobachtet, in denen die Reihenfolge der Erlebnisse, bzw. der ihnen entsprechenden visuellen Vorstellungen durch die Reihenfolge der Wörter nachgebildet wird?

Sind Fälle mit einrahmender Wortstellung beobachtet zum Zweck erläuternder Wiederholung? (z. B.: *das hat mir die mutter gegeben, mir!*)

VII. Die kindliche Rede.

Unter „Rede" soll der natürliche zusammenhängende Ablauf des kindlichen Sprechens verstanden werden.

Man beobachte und registriere die kindliche Redeweise beim Erzählen, Wiedererzählen, Aufsagen, Bildbesehen, Spielen, Fragen, Bitten und Befehlen, Unterhalten, Monologisieren (z. B. abends vor dem Einschlafen).

Zu untersuchen ist:

1. die inhaltliche Beschaffenheit der kindlichen Rede: logischer Zusammenhang, Sprunghaftigkeit, Abschweifungen, Wiederholungen, Scherz und Ernst, Beeinflussung der Rede durch Ablenkungen, Fragen, Suggestionen usw. Hierzu wird stenographische Registrierung im wesentlichen genügen.

2. Die formale Beschaffenheit der kindlichen Rede: Tempo des Sprechens, Tonfall (Akzent und Sprachmelodie); glatter oder stockender Abfluſs; Deutlichkeit; Pathos, Ausdruck (z. B. beim Aufsagen), begleitende Mimik und Gestikulation.

Zur genauen Fixation dieser formalen Eigenschaften müssen die verschiedenen. S. 318/319 der Anleitung erwähnten Registrierungsmethoden erst für die vorliegenden Zwecke ausgestaltet werden.

Experimentelle Untersuchungen über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit.

Von

Dr. Richard Baerwald.

Inhalt.

Versuchsanordnung.

In den Jahren 1903 bis 1908 habe ich, im Anschlusse an Vorlesungen, die ich an der Humboldt-Akademie und am Lyceum des Westens zu Berlin über „Menschliche Anlagen und Begabungen" hielt, 14 Aussageversuche veranstaltet, an denen insgesamt 220—230 meiner Hörer teilgenommen haben. Ich liefs ein Bild zirkulieren, und zwar stets das gleiche, dessen Skizze der vorliegenden Arbeit beigefügt ist (S. 341). Ich forderte die Hörer auf, dieses Bild eine Minute lang zu betrachten, damit sie es in der nächsten Vorlesung aus der Erinnerung beschreiben könnten. Es sei wichtig, sagte ich ihnen, in der Zwischenzeit mit niemandem über das Bild zu sprechen und möglichst wenig daran zu denken; durch die Anfertigung eines häuslichen Konzeptes (eine solche war einmal vorgekommen) würde man das Ergebnis des Versuchs vollständig fälschen. — In der nächsten Vorlesung, nach einer Woche, wurde für die schriftliche Wiedergabe des Behaltenen

ein Zeitraum von 12 Minuten zur Verfügung gestellt. Ich machte nochmals auf die Notwendigkeit aufmerksam, jedes „Ablesen“ und Zuflüstern zu meiden, und hob hervor, dafs es hier nicht, wie in der Schule, auf eine möglichst fehlerfreie Leistung, sondern auf eine unverfälschte Schilderung des Erinnerungsbildes ankomme. Nach Ablauf der 12 Minuten ersuchte ich, den Bericht zu beenden und das Geschriebene nochmals durchzulesen. In den frühesten Versuchen des Jahres 1903 knüpfte ich daran, entsprechend dem von W. Stern in seiner *Psychologie der Aussage* angegebenen Verfahren, die Aufforderung, dasjenige zu unterstreichen, was man sicher genug wisse, um es beschwören zu können. Es kamen mir aber bald Bedenken gegen dieses Mittel zur Prüfung der Urteilsvorsicht. Viele meiner Hörer scheuten sich offenbar, sich um eines Versuches willen, der ihnen wenig bedeutete, zu einer, wenn auch nur fiktiven, Eidleistung herzugeben. Es ist durchaus berechtigt, wenn Marie Borst[1] hervorhebt, dafs das Schwören dank seiner „emotionalen Komplexheit“ anderen Gesetzen gehorcht als die gewöhnliche „subjektive Sicherheit“ des Urteils; das moralische, religiöse, juristische Verantwortlichkeitsgefühl, das bei verschiedenen Personen in verschiedenem Mafse mit dem Eide verknüpft ist, ist nicht identisch und solidarisch mit ihrer Urteilsvorsicht. So schlug ich denn schon nach den ersten beiden Versuchen den entgegengesetzten Weg ein und liefs dasjenige unterstreichen, dessen der Aussagende nicht ganz sicher war, das ihm als zweifelhafte Aussage erschien. Dieses Verfahren hat, abgesehen davon, dafs es keine Gewissensskrupel heraufbeschwört, noch zwei weitere Vorteile. Die Regel ist es doch wohl, dafs man das meiste, dessen man sich entsinnt, sicher zu wissen glaubt, das zweifelnde Erinnerungsurteil ist der seltenere Fall. Man mutet also der Gewissenhaftigkeit der Versuchsperson weniger zu und kann sich besser auf sie verlassen, wenn man den Zweifel, als wenn man die Sicherheit des Urteils durch Unterstreichen markieren läfst. Sollte aber trotzdem die Unterstreichung unsicherer Urteile zu wünschen übrig lassen, so hat die Sprache eine Fülle von Ausdrucksweisen, um Zweifel und Ungewifsheit zu bezeichnen, durch deren Verwendung in den Berichten dem Experimentator Ge-

[1] „Exper. Unters. über die Erziehbarkeit und Treue der Aussage“, *Beiträge zur Psychol. der Aussage*, 2 (1), S. 114 u. 118.

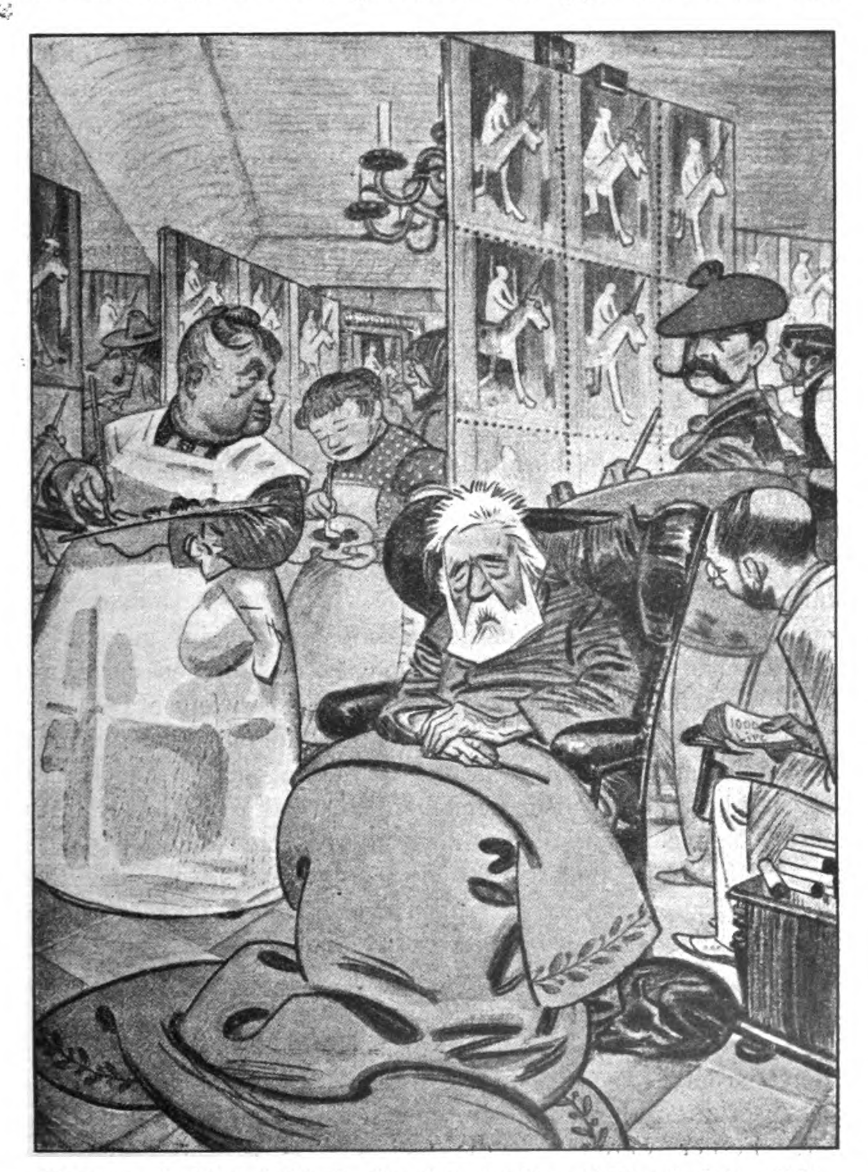
legenheit gegeben wird, die Unterstreichungen zu ergänzen. Auch W. STERN ist auf dieses Mittel, die Unsicherheitsgefühle des Urteils zu prüfen, auf Worte wie „es scheint, vielleicht, wahrscheinlich, ich glaube, es kann sein, es ist mir zweifelhaft“ [1] aufmerksam geworden. Kontrolliert man dagegen durch das Schwurverfahren, statt der zweifelhaften, die sicheren Urteile, so fehlt die Möglichkeit einer solchen Ergänzung; denn die Bekräftigung des Urteils durch Worte wie „unbedingte Überzeugung, totsicher usw.“ spielt in der Sprache aus praktischen Gründen eine viel geringere Rolle als der Ausdruck des Zweifels.

Ursprünglich beabsichtigte ich nicht, durch diese Versuche wissenschaftliches Material zu gewinnen, ich veranstaltete sie nur zu demonstrativen Zwecken, um den Hörern teils die verschiedenen Arten von Erinnerungs- und Beobachtungsfehlern, teils die BINETschen „Auffassungstypen“ in anschaulicher Weise vorzuführen. Erst als ich bemerkte, daſs mir in den Berichten ungesucht neue Gesetzmäſsigkeiten entgegentraten, habe ich begonnen, an dem mir vorliegenden Material statistische Zählungen vorzunehmen. So kommt es, daſs die drei Versuche des Jahres 1903 in dieser Arbeit keine Verwendung finden konnten.

Dem ursprünglichen Zwecke der Versuche entsprach die Wahl des Bildes. Es ist eine farbige Karikatur der *Lustigen Blätter* von JÜTTNER und bezieht sich auf den seinerzeit viel beachteten BÖCKLIN-MUTHER-Prozeſs. Nach BÖCKLINS Tode tauchten in verschiedenen Ausstellungen Bilder des Meisters auf, die von Kennern für gefälscht erklärt wurden, obgleich sie BÖCKLINS Unterschrift trugen. Das Gerücht kam auf, daſs BÖCKLIN, der vor seinem Tode nicht mehr bei vollem Bewuſstsein gewesen sei, in dieser Verfassung minderwertige Bilder von fremder Hand unterzeichnet habe, die man ihm vorlegte. Unsere Karikatur persifliert diesen Vorgang, indem sie eine Bilderfabrik vorführt, in der eine groſse Zahl wenig Berufener, darunter Lakai, Köchin und Aufwartefrau, das „Schweigen im Walde“ massenhaft kopieren. während der alte Böcklin, den Zeichenstift in der Hand, geistesabwesend im Lehnstuhl sitzt und ein Kunsthändler, ein Pack von Tausendlirescheinen in Bereitschaft haltend, nur darauf wartet, daſs die hergestellten Bilder die Signatur des Meisters erhalten, um sich ihrer zu versichern. Ohne diese Vorkenntnisse, den

[1] „Zur Psychologie der Aussage“, S. 21.

Schlüssel zum Verständnis des Bildes, konnten die Teilnehmer an den Versuchen nur durch eine weitreichende Kombination seine Bedeutung erraten. Der Betätigung des Deutungstriebes, dem Hervortreten des Gegensatzes von type observateur und



Jüttner: „Böcklins Atelier." Aus den „Lustigen Blättern", Jahrg. 1902, Nr. 50. (Verkleinerte Wiedergabe eines farbigen Bildes.)

descripteur war also reichlich Gelegenheit geboten; die Rätselhaftigkeit des Vorgangs mufste die später zu besprechenden „Deutungsfehler", die flotte Zeichnung Apperzeptionsfehler in grofser Zahl hervortreten lassen. Andererseits appellierte das Phantastische des Gegenstandes an den type poétique, und da Kunstkenntnisse bei dem Verständnis des Bildes eine Rolle spielen konnten, mufste sich der Zusammenhang dieses Typus mit der ästhetischen Vorbildung deutlich zeigen. Die Vergröfserungs- und Übertreibungstendenz der Erinnerung fand Nahrung an der grofsen Zahl der Personen und der von ihnen hergestellten, 16 mal auf dem Bilde sichtbaren Kopien des „Schweigens im Walde". Man sieht, die Karikatur schien eigens für den Zweck gemacht zu sein, für den ich sie zuerst verwandte, und als, durch eine sonderbare „Heterogeneität der Zwecke" aus diesen Versuchen eine Studie über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit entstand, ist mir gleichfalls die Unverständlichkeit und Phantastik des Bildes, die der Subjektivität der beschreibenden Person weiten Spielraum liefs, sehr zustatten gekommen. Damit will ich natürlich nicht bestreiten, dafs es für die bisherigen Aussageversuche, die meist mit Umfang, Treue und Spontaneität der Erinnerung zu tun hatten, ein wenig geeignetes Objekt gewesen wäre.

Die Teilnehmer an den Versuchen waren im ganzen zu $^7/_{10}$ Frauen, zu $^3/_{10}$ Männer. An den 12 im Rahmen der Humboldt-Akademiezyklen veranstalteten Versuchen haben Personen der verschiedensten sozialen Stände teilgenommen, doch waren die Gebildeten in der Majorität. Das Bildungsniveau der Frauen war durchschnittlich bedeutend höher als das der Männer. Mit dieser Ungleichheit werden wir in unseren Schlufsfolgerungen zu rechnen haben.

Eine Hauptfrage ist es natürlich, ob wirklich die gegenseitige Beeinflussung der Versuchspersonen ganz vermieden worden ist. Ich habe mit dieser Schwierigkeit weit weniger zu kämpfen gehabt als die Veranstalter früherer Aussageversuche. Denn ich hatte es nicht mit Kindern zu tun, sondern mit wissenschaftlich interessierten Erwachsenen, denen der Wert einer exakten Versuchsanordnung bis zu einem gewissen Grade klar zu machen war. Ferner waren sich die meisten Teilnehmer gegenseitig fremd; einer etwaigen Neigung zur Konspiration waren also Schranken gesetzt. Fand aber doch eine solche statt, so mufste

sie sich bei der Eigenart gerade dieser Versuche in erster Linie auf die Deutung des Bildes beziehen, es ergaben sich daraus analoge Konjekturen in mehreren Berichten, und diese Übereinstimmung ist natürlich weit auffälliger und kann dem das Material Verarbeitenden weniger entgehen, als wenn die Versuchspersonen sich etwas über das unmittelbar Gesehene, den tatsächlichen Einzelinhalt des Bildes zuflüstern. Denn bei diesem ist es ganz selbstverständlich, dafs verschiedene Personen Gleiches aussagen. Endlich werden, wenn auch ein Zusammenarbeiten Mehrerer stattfindet und unbemerkt bleibt, die Symptome der Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit hierdurch nicht so notwendig und unmittelbar verfälscht wie die des Erinnerungsumfanges und der Gedächtnistreue. Aus den genannten Gründen glaube ich, dafs die Resultate der vorliegenden Arbeit nicht unter der Fehlerquelle der Konspiration zu leiden gehabt haben. Immerhin habe ich gelegentlich verdächtige Analogien in verschiedenen Arbeiten gefunden, und einen Versuch, bei dem sie in gröfserer Zahl auftraten (Februar 1905) habe ich aus diesem Grunde von der Verrechnung ausgeschlossen.

Da ursprünglich manche Berichte sehr mager ausfielen und kaum Stoff genug zur Beurteilung darboten, so fügte ich den Anweisungen, die ich den Teilnehmern für die Betrachtung des Bildes gab, den Passus bei, es komme nicht n u r auf die Beachtung des Hauptvorganges an, sondern auch auf die Schilderung des Details, der einzelnen Personen und Sachen. Mit dieser Ermahnung machte ich aber ähnlich schlechte Erfahrungen wie RODENWALDT mit der seinigen [1]; manche Versuchspersonen wurden dadurch künstlich zu Vertretern des type descripteur, so dafs ich bei dem letzten, für uns mafsgebendsten Versuche die betreffenden Worte strich und der Aufmerksamkeit der Versuchspersonen wieder völlig freies Spiel liefs.

Die Urteilsvorsicht der Geschlechter als Problem.

Unter „Urteilsvorsicht" verstehen wir die Tendenz zum zurückhaltenden, besonnenen, nur das Sichere und Zweifellose annehmenden Urteil, die bald als Skepsis, bald als Selbstkritik bezeichnete Spezialtugend der Empiriker und Agnostiker, den

---

[1] *Beiträge zur Psychol. der Aussage,* 2 (3), S. 5.

„limitierenden Urteilstrieb“, der den positiven Erkenntnistrieb begrenzt, um ihn vor Phantastik und unsoliden Annahmen zu schützen.

Wie in jedem anderen Wollen, können wir auch in der Urteilsvorsicht einen intellektuellen und einen emotionalen Faktor unterscheiden, deren jeder für die Wirksamkeit des Triebes gleich unentbehrlich ist. Den intellektuellen erblicken wir in jenem Bewufstsein der Unsicherheit, das sich einstellt, sobald wir undeutlich beobachten, vage erinnern, gewagt schliefsen. Diese meist ungeklärte, nicht näher zu analysierende Vorstellung ist an sich noch nicht imstande, das Urteil zu beeinflussen. Mancher ist sich bewufst, dafs ihm die sicheren Grundlagen zum Aussprechen einer Ansicht fehlen, aber er nimmt es nicht so genau, läfst Fünf gerade sein und gibt doch sein Votum ab. Einem anderen ist das unmöglich, er ist zu gewissenhaft dazu; ein starkes Unbehagen, eben der zweite, gefühlsmäfsige Faktor der Urteilsvorsicht, mischt sich ein, sobald er ein schlecht fundiertes Urteil zu fällen, oder aufrechtzuerhalten, oder auch blofs gläubig hinzunehmen versucht, und nötigt ihn zur häufigen Zurückhaltung und sorgfältigen Dosierung des Urteils.

Die Literatur auf dem Gebiete der Aussageversuche läfst vermuten, dafs die Urteilsvorsicht der beiden Geschlechter tiefgreifende Unterschiede aufweist. Doch ist das Material, das bisher für diese Frage gesammelt worden ist, nicht so umfangreich, als es auf den ersten Blick scheint. Wir können für dieses Problem, dem wir uns nunmehr zuwenden wollen, alle diejenigen Arbeiten nicht gebrauchen, die über Versuche an Kindern berichten, denn da, wie W. Stern gezeigt hat[1], die Pubertät bedeutende Schwankungen auch in den Leistungen der Urteilsfunktion bewirkt, die bei beiden Geschlechtern zu ganz verschiedenen Zeiten erfolgen, so kann eine vergleichende Aussageprüfung gleichaltriger Mädchen und Knaben keinen Anhalt bieten für die Urteilsfähigkeiten der Geschlechter überhaupt. Auch W. Wreschners bekannter Aufsatz „Zur Psychologie der Aussage“ (*Archiv für die gesamte Psychologie* **1** (1), 1903) läfst sich für unseren Zweck nicht verwerten, da die Zwischenzeiten zwischen der Betrachtung des Bildes und der Niederschrift des Berichtes

[1] „Die Aussage als geistige Leistung und Verhörsprodukt.“ *Beiträge zur Psychol. der Aussage*, **1** (3), S. 23 ff. u. 115 ff.

bei den an Wreschners Versuchen teilnehmenden Männern und Frauen zu verschieden waren, um einen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen.

In erster Linie kommt dagegen für uns W. Sterns „Zur Psychologie der Aussage" (Berlin 1902) in Betracht. Er zeigte einer gröfseren Zahl gebildeter Herren und Damen ein Bild und liefs sie sodann teils primäre (unmittelbar nach der Betrachtung niedergeschriebene), teils sekundäre (nach längerer Zwischenzeit verfafste) Berichte über das Gesehene und Behaltene liefern. Bei der primären Aussage machten Männer und Frauen gleichviel Angaben, bei der sekundären dagegen übertrafen die Damen die Herren quantitativ bedeutend. Die Frau scheint also weniger zu vergessen als der Mann, scheint das dauerhaftere Gedächtnis zu besitzen. Zwar könnte das gröfsere Quantum der Frauenaussage zunächst auch auf die Rechnung gröfserer „Spontaneität" im Sternschen Sinne, d. h. stärkerer Ausnutzung des Wissensschatzes, stärkerer Forcierung des Gedächtnisses beruhen. Allein läge dieser Unterschied zwischen den Geschlechtern vor, so hätte er sich schon bei den primären Berichten zeigen müssen. Wir werden also annehmen können, dafs die Frau tatsächlich weniger vergifst. Dieser ihrer quantitativen Überlegenheit steht aber eine qualitative Minderwertigkeit gegenüber. In den Sternschen Versuchen waren die Berichte der Frauen weit fehlerhafter als die der Männer, die weibliche „Gedächtnistreue", die Zuverlässigkeit der weiblichen Aussage erweist sich als geringer. Wenn man nun die Erfahrungen der Aussageversuche durchmustert, bei denen einige der wichtigsten Verfälschungsgründe, Suggestion und Lüge, meist ausgeschlossen sind, so kann man drei Faktoren nachweisen, von denen die Fehlerhaftigkeit der Aussage abhängig ist. Erstens kommt es natürlich auf die Qualität des Erinnerungsbildes an, über das Bericht erstattet wird; je klarer und lückenloser es ist, desto weniger kommt der Aussagende in Versuchung, Fehler zu begehen. Zweitens spielt die Urteilsvorsicht eine Rolle. Wer der Stimme des warnenden Unsicherheitsbewufstseins willig Gehör schenkt, begeht weniger Fehler als der allzu bereite, leichtsinnige Urteiler. Drittens aber ist die „Spontaneität", die Forcierung des Gedächtnisses, die Tendenz, das Gewufste möglichst vollständig zur Aussage heranzuziehen, ausschlaggebend für die Fehlerhaftigkeit. Der wenig spontane indolente Berichterstatter liefert eine magere Aussage von wenig

Zeilen, die er leicht mit den sichersten Elementen seines Wissensschatzes bestreiten kann; der Eifrige, an der Sache Interessierte will möglichst viel vorbringen und kommt dabei in Versuchung, auch unsicher Gewufstes zu verwerten. Wie sehr die Forcierung des Gedächtnisses die Fehlerzahl steigert, wird namentlich durch folgende Tatsache illustriert. In den Versuchen, die STERNS Aufsatz „Aussage als geistige Leistung und Verhörsprodukt" zugrunde liegen, hatte STERN ein Bild von Kindern verschiedener Altersstufen betrachten und sie dann teils einen spontanen Bericht darüber erstatten lassen, teils ein „Verhör" veranstaltet, bei dem ihnen die einzelnen Elemente des Behaltenen abgefragt wurden. Beim Verhör gab es natürlich keine Unterschiede der Spontaneität, die Forcierung des Gedächtnisses war, weil von aufsen her veranlafst, für alle Versuchspersonen die gleiche. Hier waren nun, kleine Ausnahmen abgerechnet, die Aussagen der jüngeren Kinder wesentlich fehlerhafter als die der älteren. Bei den spontanen Berichten dagegen lieferten die älteren Kinder viel ausführlichere Aussagen, dagegen schien sich hier die Treue des Gedächtnisses mit wachsendem Alter nicht wesentlich zu verbessern. Offenbar lag es so, dafs zwar mit zunehmender Entwicklung Gedächtnis und Urteilsvorsicht wachsen, die stärkere Forcierung aber in den spontanen Berichten diesen Vorteil wieder zum Verschwinden brachte.[1] — Wir haben also in der Vollständigkeit des Gedächtnisbildes, in der Urteilsvorsicht und in der Spontaneität die drei Faktoren der Fehlerhaftigkeit in den Aussageversuchen. Auf welchem beruht nun die gröfsere Unzuverlässigkeit der Frauenaussage? Das Weib vergifst, wie wir oben sahen, weniger als der Mann und forciert das Gedächtnis nicht stärker. Also kann ihre Unzuverlässigkeit in der Aussage nur durch geringere Urteilsvorsicht erklärt werden.

Hiermit in Übereinstimmung steht eine andere Tatsache. Bei einem Teil der Berichte seines ersten Versuches liefs STERN

---

[1] Vgl. hierzu STERN „Aussage als geistige Leistung und Verhörsprodukt" S. 23, 29, 90, 102—103. Da die geringe Variationstendenz der Treue sich nur im spontanen Bericht zeigt und hier, wie wir sehen, das zufällige Ergebnis des Widerspiels verschiedener geistiger Veränderungen ist, erscheint es mir nicht als berechtigt, wenn man die Gedächtnistreue deswegen zu den niederen, minder komplizierten und differenzierten Funktionen rechnet. Im Grunde ist sie ja überhaupt keine „Funktion", sondern nur eine „Leistung", die uns Schlüsse auf die beteiligten Funktionen gestattet.

von den Teilnehmern dasjenige unterstreichen, was sie so sicher zu wissen glaubten, dafs sie es beschwören könnten. Nun beschworen die Frauen 85 %, die Männer nur 71 % ihrer Aussage. Der beeidigte Teil der Männeraussage enthielt durchschnittlich 2,1, der Frauenaussage 4,8 Fehler. Während durchschnittlich der beeidigte Teil der Aussage nur wenig mehr als halb soviel Fehler enthält wie der unbeeidigte, ist dies sein qualitatives Übergewicht in den Berichten der Frauen nur ganz gering.[1] Mag man immerhin annehmen, dafs der Schwur kein sicherer Mafsstab der Urteilsvorsicht ist, ein gewisser Zusammenhang ist doch natürlich vorhanden, der Eid bedeutet ein Anspannen der Urteilsvorsicht. Bei den Frauen aber ist, wie es scheint, dieser Trieb nicht nur überhaupt schwächer, er ist sogar nicht einmal einer besonderen Anspannung fähig.

In einem schwer zu überbrückenden Gegensatze zu den Resultaten der Sternschen Arbeit stehen diejenigen, welche M. Borst (*Beitr.* a. a. O. S. 116 ff.) erzielt hat. Sie findet die Frauen nicht nur mit Rücksicht auf den Umfang, sondern auch auf die Fehlerlosigkeit der Aussage, die Gedächtnistreue, überlegen. Auch nach diesem Befunde müssen sie das dauerhaftere Gedächtnis haben, denn wäre der gröfsere Umfang der Reproduktion nur eine Folge der Spontaneität und nicht eine solche des vollständigeren Erinnerungsbildes, so würde, wie wir sahen, die Fehlerhaftigkeit steigen. Nun zweifeln auch nach M. Borst die Frauen seltener. Sie hat nämlich in ihren Berechnungen die sicher und bestimmt, und die zögernd und mit Vorbehalt abgegebenen Antworten unterschieden, und der Quotient der „subjektiven Sicherheit" $s : n$ (s = Zahl der sicheren Angaben, n = Gesamtheit aller Angaben) hat bei den weiblichen Versuchspersonen durchschnittlich einen höheren Wert als bei den männlichen. Aus diesem Umstande aber würde sich, wenn wirklich die Gedächtnistreue der Frauen gröfser ist, kein Schlufs auf die Entwicklung der Urteilsvorsicht beim weiblichen Geschlecht ziehen lassen. Denn wer, dank seinem sicheren Erinnerungsbild, weniger Fehlern ausgesetzt ist, hat, selbst bei maximaler Urteilsvorsicht, auch weniger Veranlassung zum Zweifeln. Wir werden deshalb auch weiterhin sehen, dafs der Wert zw (Zahl der Zweifel) für sich allein keinen sicheren Schlufs auf die Urteils-

[1] Stern „Zur Psychologie der Aussage" S. 22.

vorsicht gestattet. Demgegenüber ist es für die Urteilsvorsicht der Männer belastend, dafs sie, nach den Befunden von Marie Borst, trotz der gröfseren Fehlerhaftigkeit ihrer Aussage und ihres minder umfassenden Gedächtnisses doch mehr Schwurtendenz haben. Sie beschwören 61 %, die Frauen nur 59 % der Aussage. Bei gleicher Urteilsvorsicht beider Geschlechter müfste man erwarten, dafs die Männer viel weniger beeidigten als die Frauen. Die Arbeit der M. Borst führt uns also, mit Rücksicht auf die Frage der Urteilsvorsicht, genau zu der entgegengesetzten Konsequenz als diejenige W. Sterns. — Stern hat seine Versuche an deutschen, M. Borst dagegen die ihrigen in der Schweiz an Personen verschiedener Nationalität vorgenommen. Man könnte hier eine Lösung des Widerspruchs vermuten, denn es ist zuweilen die Behauptung aufgestellt worden, die deutsche Frau sei in manchen Beziehungen in ihrer geistigen Entwicklung hinter den Frauen anderer Kulturnationen zurückgeblieben. Aber M. Borst schneidet auch diese Möglichkeit ab. Auf S. 117 ihrer Arbeit gibt sie eine „Rangordnung der 24 Versuchspersonen ihrer mittleren Treue nach“. Berechnet man nach dieser Tabelle die durchschnittlichen Treuequotienten der 4 deutschen Frauen und der 6 deutschen Männer, die am Versuche teilgenommen haben, so haben die ersteren den Quotienten 86,6, die letzteren 81,6. Die Überlegenheit der weiblichen Gedächtnistreue ist aber gerade der Punkt, in dem M. Borst von Stern abweicht, und durch den sie uns zu entgegengesetzten Schlufsfolgerungen mit Bezug auf die männliche und weibliche Urteilsvorsicht geführt hat. Der Widerspruch ist also nicht wegzuerklären, und so erscheint es wünschenswert, die Streitfrage durch neue Versuche und Berechnungen zu entscheiden, die das Problem der Urteilsvorsicht direkt in Angriff nehmen, statt es, wie die früheren, anderen Zwecken dienenden Versuche, nur mehr gelegentlich zu streifen.

Quotienten der Urteilsvorsicht.

Wie aber stellen wir es an, um die Urteilsvorsicht, die in einer Aussage zutage tritt, zum Gegenstande zahlenmäfsiger Berechnung zu machen? Das Nächstliegende ist es natürlich, dafs man die Zahl der Zweifelsäufserungen zum Mafsstab nimmt, denn sie sind ja das unmittelbare Produkt der Urteilsvorsicht, der Ausdruck des in ihr mitwirkenden Unsicherheitsbewufstseins.

Ursprünglich habe ich tatsächlich geglaubt, in der Zahl *zw* ein zuverlässiges und ausreichendes Mafs der Urteilsvorsicht zu besitzen.

Was aber ist als Zweifel mitzuzählen? Zunächst die Unterstreichungen; man erinnere sich, dafs ich in meinen Versuchen das unsicher Gewufste, nicht das Beschworene unterstreichen liefs. Zweitens die Zweifelsworte wie „wahrscheinlich, vermutlich, ich glaube, mir scheint" usw., desgleichen eingeklammerte Fragezeichen. Zweifel bei Konjekturen wurden nicht mit berechnet, aus noch zu erörternden Gründen.

Aufser den eigentlichen Zweifelszeichen gibt es nun noch eine ganze Reihe von Ausdrucksweisen und Darstellungsformen, in denen sich zurückhaltendes Urteil manifestieren kann und die für den beschreibenden Typus, sofern er auf starker Urteilsvorsicht beruht, bezeichnend sind. Eine Reihe von Beispielen möge hier folgen. Eine Person, deren Aussage ganz fehlerlos ist, schreibt: „Der Mann (gemeint ist der Kunsthändler) hält irgend etwas in der Hand, was mit Geld zusammenhängt." Eine andere Aussage, gleichfalls fehlerfrei, die mehrere „Vielleichts" enthält und durch das Charakteristikum des type descripteur, den „kurzen Hundetrab der Sätze" ausgezeichnet ist, berichtet: „Irgendwo steht auch ein Diener." Eine Dame schreibt: „Der Alte (im Lehnstuhl) erinnert an Böcklin", der Händler hat ein Packet Banknoten in der Hand, „obenauf ein Tausendlireschein". Jeder minder Vorsichtige hätte geschrieben: „Im Lehnstuhl sitzt Böcklin, der Händler hat ein Packet Tausendlirescheine in der Hand." Auch Alternativen drücken natürlich Zweifel und Vorsicht aus: „Der Händler hat Geld in der Hand oder vor sich liegen", „5 oder 6 Personen." Ähnliche Bedeutung hat die Verlegung der bestimmten Aussage in die Parenthese: „Einige (2) Frauen" oder blofs annähernde Bestimmungen wie: „Ein krugartiges Gefäfs". Eine Aussage spricht immer nur von „Figuren" des Bildes, ohne sich dafür zu entscheiden, ob sie Männer oder Frauen bedeuten Wiederholt fand sich eine solche Ausdrucksweise, die mit Absicht auf dem halben Wege zur Bestimmtheit Halt macht, in der Aussage eines Polizeibeamten: „Im Hintergrund malende Personen", ein „Schriftstück mit der Aufschrift 1000 Lire." — Im konkreten Falle können solche Wendungen einen sichereren Anhaltspunkt für das Vorliegen starker Urteilsvorsicht bieten als gehäufte Zweifel. Ich habe sie in früheren Versuchen als Zweifel mitgezählt, im letzten Versuche (Februar 1908) aber nicht mehr. Denn fragt man, wo derartige Ausdrücke als Zeichen der Urteilsvorsicht angesehen werden sollen und wo nicht mehr, so ist die Grenzbestimmung zu schwankend, zu sehr dem persönlichen Ermessen anheimgegeben, und überdies sind sie relativ zu selten, um den Wert *zw* wesentlich beeinflussen zu können.

Will man nun *zw* als Mafsstab der Urteilsvorsicht benutzen, so wird man es nicht absolut nehmen, nicht so, dafs man der Person mit den meisten Zweifeln die gröfste Urteilsvorsicht zuschreibt, sondern man wird es in Verhältnis zur Zahl der elementaren Angaben (n) setzen; denn je mehr Aussagen geliefert werden, desto mehr Gelegenheit zum Zweifeln ist geboten. $zw : n$ ist also

der erste Quotient der Urteilsvorsicht, der für uns in Betracht kommt.

Schon E. Rodenwaldt[1] war auf einen ähnlichen Maſsstab der Urteilsvorsicht gestoſsen. Er fand ihn in dem Werte *u*, d. h. in der Zahl der unbestimmten Antworten „Ich weiſs nicht", die im Verhör über das betrachtete Bild abgegeben wurden. Rodenwaldt stellte fest, daſs mit dem Steigen des Wertes *u* sowohl die Zahl der gelingenden Suggestionen wie der Fehler, wenn auch unsicher, abnimmt, daſs also „Leuten, die vorsichtigerweise häufig unbestimmte Angaben machen, bezüglich ihrer positiven Angaben mehr Glauben zu schenken ist." Daſs die geschilderte Entsprechung nur eine unsichere ist, läſst sich leicht verstehen, denn der Wert *u* ist natürlich ein weit schlechterer Maſsstab der Urteilsvorsicht als *zw*. Jede zweifelnde Antwort ist doch wenigstens ein Produkt des Unsicherheitsbewuſstseins, die Antwort „Ich weiſs nicht" dagegen braucht nicht immer Zweifel und Zurückhaltung des Urteils zu sein, sie kann ebensogut ein Ergebnis völligen Nichtwissens bedeuten.

Wenn aber Rodenwaldt weiterhin (S. 31) sagt, „die von ihm gefundene Beziehung gelte nicht für Leute, die, mit starker Merkfähigkeit begabt, überhaupt keine Fehler machen", so trifft er damit nicht bloſs seinen, sondern auch unseren Maſsstab der Urteilsvorsicht. Die Zahl der Zweifel hängt ja nicht bloſs von der Stärke dieses Triebes ab, sondern auch von der Zahl der Veranlassungen, der Betätigungsgelegenheiten, die ihm durch Verwendung unsicheren Erinnerungsmaterials gegeben werden. Wer ein schlechtes Gedächtnis hat und auf Grund eines sehr vagen Erinnerungsbildes aussagen muſs, oder wer infolge starker Wissensforcierung auch das minder sicher Gewuſste heranzieht, hat natürlich auch mehr Veranlassung zum Zweifeln. Eine teilweise Disharmonie zwischen der Zahl der Zweifel und der Stärke der Urteilsvorsicht bietet sich zuweilen der unmittelbaren Beobachtung dar. Manche Versuchspersonen schreiben leichtsinnig alles mögliche unsicher Gewuſste, alle phantastischen Konjekturen, die ihnen in den Sinn kommen, in ihren Bericht; und wenn ich sie nachträglich auffordere zu unterstreichen, was ihnen unsicher erscheint, so schlägt ihnen das Gewissen und sie unterstreichen fast die Hälfte ihrer Aussagen. Diese vielen Zweifel beweisen dann gewiſs keine besondere Stärke der Urteilsvorsicht, sie zeigen nur, daſs deren erster Faktor, das warnende Unsicherheitsbewuſstsein, richtig funktioniert, während der zweite, die Gewissenhaftigkeit, die Berücksichtigung des Unsicherheitsbewuſstseins zum Zwecke zurückhaltenden Urteils, zu wünschen übrig läſst. Und gerade dieser Mangel der Urteilsvorsicht schraubt, indem er die Zahl der Zweifelsveranlassungen steigert, den Wert *zw* in die Höhe.

Folglich ist der Quotient $zw : n$ noch kein idealer Ausdruck der Urteilsvorsicht, wir müssen ihn dividieren durch einen anderen Wert, der dem Maſse der Zweifelsveranlassung, der Fehlergefahr

[1] „Über Soldatenaussagen." *Beiträge zur Psychologie der Aussage*, **2** (3), S. 30.

entspricht. Diesen Wert aber finden wir in der relativen Zahl der tatsächlich begangenen Fehler, in dem Quotienten der Unzuverlässigkeit des Gedächtnisses $f : n$ (f = Zahl der Fehler). Als die drei Momente, die die Zahl der Zweifelsgelegenheiten steigern, haben wir soeben kennen gelernt: unsicheres Erinnerungsbild, Forcierung des Gedächtnisses und gewisse Mängel der Urteilsvorsicht. Gerade diese Umstände aber haben wir früher (S. 345/6) schon als Faktoren der Fehlerhaftigkeit der Aussage kennen gelernt, sie finden also durch $f : n$ ihren Ausdruck.

$\frac{zw}{n} : \frac{f}{n}$ ergibt $\frac{zw}{f}$. In dieser Formel haben wir den zweiten Quotienten der Urteilsvorsicht gewonnen, den wir als bedeutend exakteren Mafsstab ansehen dürfen als $zw : n$.

Tatsächlich scheint es, als ob die Formel $zw : f$ den mannigfachen Schwierigkeiten, die sich der quantitativen Bestimmung der Urteilsvorsicht entgegenstellen, ziemlich gut begegnet. Normal ist es natürlich, dafs zw um so mehr wächst, je mehr Zweifelsneigung, also Urteilsvorsicht vorhanden ist, dafs sich also auch der Wert von $zw : f$ in gleichem Mafse steigert. Allein es gibt zwei Ausnahmen. Wir haben ja soeben erkannt, dafs ein gewisser Mangel der Urteilsvorsicht, nämlich geringe Gewissenhaftigkeit bei intaktem Unsicherheitsbewufstsein, den Wert zw erhöht, statt ihn zu reduzieren. Der gleiche Mangel steigert aber auch die Fehlerzahl, so dafs für den Quotienten $zw : f$ diese Fehlerquelle wieder verstopft wird. — Umgekehrt kann gerade sehr hohe Urteilsvorsicht die Zahl der Zweifel einschränken, statt sie zu vermehren, denn der äufserst zurückhaltende Urteiler sagt, wenn er seiner Sache nicht sicher ist, nicht „möglicherweise verhält sich dies so und so", sondern er sagt garnichts und verhindert die Zweifelsgelegenheiten, so dafs bei ihm der Wert zw leicht auf 0 herabsinkt und für sich allein auf völliges Fehlen der Urteilsvorsicht deuten würde, während er doch gerade eine besonders grofse auszudrücken hat. Bei mehreren Berichten meines letzten Versuches liegt dies Verhältnis offenkundig vor. Die Aussage des Herrn M. H. weist ein noch zu besprechendes Kennzeichen hoher Urteilsvorsicht auf, nämlich strikte Trennung der Tatsachen und der Konjekturen. Die Aussage ist denn auch völlig fehlerlos, aber sie enthält auch keinen Zweifel. Herr N. D. entschuldigt sich wegen seines schlechten Gedächtnisses, sagt, sein Erinnerungsbild sei nur sehr vage. Er ist also in Gefahr, viele Fehler zu begehen, hat aber doch auf 33 Aussagen nur einen Fehler, was sich allein durch starke Urteilsvorsicht erklären läfst. Trotzdem weist seine Aussage nur einen Zweifel auf. — Aber auch dieses Mifsverhältnis schwindet z. T. innerhalb der Quotienten $zw : f$, denn verringert maximale Urteilsvorsicht den Wert zw, so nicht minder, wie schon unsere beiden Beispiele zeigen, den Wert f, der gleichfalls in solchen Fällen häufig auf 0 herabsinkt. Nun drückt zwar der Quotient 0 : 0 keine hohe Urteilsvorsicht aus, unsere Formel versagt also in derartigen Grenzfällen. Aber wenn es sich um Durch-

schnittsberechnungen handelt, denen die Berichte mehrerer Personen zugrunde liegen, so wird das bei den anderen gewonnene Resultat wenigstens nicht verändert und gefälscht, wenn zum Zähler wie zum Nenner 0 oder eine ganz kleine Zahl addiert wird. Unser Quotient bietet also jedenfalls den Vorteil, daſs er die Fälle, die er nicht entsprechend auszudrücken vermag, gewissermaſsen aus der Berechnung eliminiert. Daſs $zw : f$ tatsächlich zuverlässiger ist als die konkurrierenden Formeln, wird die Anwendung zeigen; die mit Hilfe dieses Quotienten berechneten Tabellen zeigen die strikteste Gesetzmäſsigkeit.

Endlich gibt es noch einen dritten Weg zur Messung der Urteilsvorsicht. Er bietet sich in dem Quotienten $fw : f$, wobei f wieder die Gesamtheit der Fehler bedeutet, fw dagegen die Summe der „gewarnten Fehler", derjenigen nämlich, bei denen Unterstreichung oder sonst ein Zweifelszeichen andeutet, daſs das Unsicherheitsbewuſstsein des Urteilenden ihn richtig gewarnt hat. Dieser dritte Quotient der Urteilsvorsicht sagt uns, wie oft verhältnismäſsig sie da eingegriffen hat, wo sie nötig war. Er leidet aber an dem Nachteil, daſs die Zahl der „gewarnten Fehler" meist recht klein ist, so daſs, wenn man zur Berechnung der Durchschnitte nicht sehr viele Versuchspersonen heranziehen kann, der Zufall eine störende Rolle spielt.

Ein wesentlicher methodischer Vorteil der obigen Quotienten ist es, daſs der Wert n, d. h. die Summe der Einzelaussagen, nur in einem von ihnen, und zwar nur in dem unwichtigsten vorkommt. Die Resultate unserer Untersuchung bleiben also von der Frage, was man als Elementaraussage rechnen will, ziemlich unberührt. Bekanntlich bietet diese Frage soviele Schwierigkeiten, daſs man ihretwegen daran gedacht hat, auf spontane Berichte zu verzichten und sich auf die Verhörs- oder Themenmethode zu beschränken. Daſs der Aussageforschung hierdurch unerträgliche Fesseln auferlegt würden, hat ihre weitere Entwicklung gezeigt[1], die ganze vorliegende Arbeit würde z. B. dadurch unmöglich gemacht werden.

Allerdings wächst die erwähnte Schwierigkeit gerade bei unseren Versuchen in hohem Maſse, denn sie sind, schon durch die Wahl des Bildes, darauf angelegt, sehr subjektiv gefärbte Aussagen zu erzielen, in denen die positiven Mitteilungen über das Gesehene oft von einer Überzahl beiläufiger, mehr oder

[1] Vgl. C. Minnemann „Aussageversuche". *Beiträge* 1 (4), S. 90.

minder entbehrlicher Bemerkungen überwuchert werden. Um so notwendiger ist es gerade für uns, für die Zählung der Elementarangaben einen festen Gesichtspunkt zu gewinnen, der uns vom Einflusse des Gutdünkens befreit und die Zählungen verschiedener Experimentatoren vollständig vergleichbar macht.

Folgende Erwägung kann uns zu diesem Ziele führen. Für die Aussagepsychologie ist an einem Berichte nur das wichtig, was eine Leistung der Urteilsfunktion darstellt, sie zählt nicht Worte oder Sätze, sondern „Leistungseinheiten". Als Urteilsleistung aber kommt zunächst nur in Betracht, was einen neuen Inhalt besitzt. Bloſse Wiederholungen, Floskeln, Selbstverständlichkeiten, die in dem anderweitig Gesagten schon implizite enthalten sind, können nur als Produkte der Sprachfunktion, nicht der Urteilsfunktion angesehen werden. Da es ferner das Wesen alles Urteilens ist, daſs es die Realitätsbeziehung, die Kategorie des Richtigen und Falschen verwendet, so gehört es zweitens zu einer Urteilsleistung, daſs der ausgesprochene Inhalt wahr oder falsch sein kann; reine Subjektivitäten, auf welche diese ganze Kategorie keine Anwendung findet, können nicht als Aussagen, als Urteilsleistungen mitgezählt werden. Und von hier aus gelangen wir auch zu einem Teilungsprinzip, nach dem Sätze in Elementarangaben zu zerlegen sind. Als eine solche muſs jedes Stück des Satzes gelten, das für sich allein falsch gemacht werden könnte, in dessen richtiger Wahl also ein Verdienst, eine elementare Leistung zu erblicken ist.

Betrachten wir diese Regeln in ihrer Einzelanwendung! Der Satz „Ein alter Mann sitzt auf einem Lehnstuhl" hat vier Elementarangaben. Denn der Mann könnte als Frau, der Lehnstuhl als Schemel miſsdeutet werden, der Mann könnte als jung oder stehend angegeben werden. Vier Momente sind falsch zu machen, und das ist bestimmend für die Zahl der Elementaraussagen. Das Wort „auf" dagegen ist keine fünfte Bestimmung, denn wenn „Sitzen" und „Lehnstuhl" gegeben ist, drückt es eine Selbstverständlichkeit aus. Heiſst es in der Aussage weiter „Seinen Kopf hat der Mann auf der rechten Seite angelehnt", so enthält dieser Satz nur zwei Elementarangaben, denn der Mann war schon vorher genannt, und daſs er einen Kopf und dieser eine Seite hat, ist selbstverständlich. „Um ihn her herrscht reges Leben"; in diesen Worten ist gar keine Einzelaussage mitzuzählen, denn der Satz ist nur eine allgemeine Wendung, die zusammenfaſst, was nachher spezialisiert wird, bietet also keinen neuen Inhalt. „Im Hintergrunde sieht man eine sich öffnende Tür." Wäre die Tür vorhanden, so hätte der Satz drei Elementarangaben; da sie aber gar nicht existiert, stellt er nur e i n e falsche dar, denn wenn man nicht Worte oder Satzteile, sondern Leistungen

zählt, mufs man sich sagen, dafs die Versetzung dieser irgendwo anders gesehenen Tür in das Milieu des Bildes nur e i n e Fehlleistung darstellt.

Die ältere Frau „sieht gewöhnlich, unsympathisch aus“, „sieht wie eine Köchin aus“, „trägt einen altmodischen Anzug“, „erinnert an N. N.“ Der Mann in der Ecke „scheint nicht ohne Bedeutung für die Gesellschaft zu sein“. Alle diese Bemerkungen sind Subjektivitäten, Geschmackssache, es ist in ihnen nichts falsch zu machen; würde jemand schreiben, die ältere Frau sieht fein und sympathisch aus, so würden wir das vielleicht nicht billigen, könnten es aber nicht als Fehler ankreiden. Wir halten uns also an das Gesetz: Wo nichts falsch zu machen ist, wird keine Aussage gezählt.

Im allgemeinen entsprechen diese Grundsätze wohl der schon früher befolgten Praxis. Ich selbst habe ihre strikte Anwendung erst in den letzten 6—7 Versuchen durchgeführt, vorher habe ich ganze Satzstücke gezählt. Das war ein methodischer Fehler, veranlafst dadurch, dafs meine Versuche ursprünglich keinen wissenschaftlichen Zweck verfolgten. Die Beweiskraft ihrer Resultate wird aber durch diesen Fehler, angesichts der geringen Rolle, die der Wert n in ihnen spielt, kaum herabgesetzt.

Eine besondere Erörterung erfordern die Konjekturen und Hypothesen, die ja angesichts der Unverständlichkeit unseres Bildes in grofser Zahl auftauchen. Auf keinen Fall dürfen falsche Konjekturen mit den übrigen Aussagefehlern einfach zusammengerechnet und zur Bestimmung des Wertes f mit verwandt werden, denn sie haben eine ganz andere psychologische Grundlage. Die Fehler der positiven, Erinnerungen betreffenden Aussagen deuten auf die früher S. 345/6 erwähnten drei Eigentümlichkeiten des Gedächtnisses und Urteils. Die falschen Konjekturen dagegen haben mit dem Gedächtnis gar nichts zu tun, beruhen vielmehr zum gröfsten Teil auf dem Zufall, der unsere Kombination ohne unser Zutun bald auf richtige und bald auf falsche Fährten führt. Man sieht, der Wert f würde, wenn er auch die falschen Konjekturen umfassen sollte, gröfstenteils jene Bedeutung verlieren, die wir unseren Überlegungen über die Quotienten der Urteilsvorsicht zugrunde gelegt hatten. Werden aber die Fehler der Konjekturen nicht mitgezählt, so dürfen auch die ihnen beigefügten Unterstreichungen und Zweifelsworte nicht berücksichtigt werden, sonst würden sich ja die beiden Elemente des Quotienten $zw : f$ in unberechenbarer Weise gegeneinander verschieben, und jene leichtfertigen Urteiler, die massenhaft phantastische Konjekturen vorbringen und sie dann sämtlich unterstreichen, würden

einen unberechtigt hohen Quotienten der Urteilsvorsicht erzielen. Wo aber Zweifel und Fehler ignoriert werden, dürfen auch die betreffenden Aussagen als solche nicht mitgezählt werden, erstlich nach dem Grundsatz, daſs, wo nichts falsch zu machen ist, keine Urteilsleistung angenommen werden kann, und zweitens, weil anderenfalls bei der Berechnung der Quotienten *zw* : *n* sämtliche Konjekturen als bestimmte, zweifelsfreie Aussagen figurieren würden, was eine Entstellung des Tatbestandes bedeutete und diesen ersten Quotienten der Urteilsvorsicht für viele konjekturenreiche Berichte ungebührlich herabdrücken müſste. Wir registrieren also zwar, wie der zweite Teil dieser Arbeit zeigen wird, die Konjekturen als solche, sonst aber bleiben sie bei allen übrigen Zählungen unberücksichtigt.

Diese langen und umständlichen Ausführungen über Methoden der Berechnung und Zählung waren deswegen unumgänglich, weil unsere Untersuchungen sich an den Grenzen der experimentellen Psychologie bewegen, wo die Erscheinungen bereits so kompliziert und individuell werden, daſs sie sich nicht mehr ohne Widerstand der Herrschaft von Maſs und Zahl unterwerfen.

Resultate.

Tabelle I.

zw : *n*. Auf wieviel Aussagen kommt 1 Zweifel?

	Frauen	Männer
Febr. 1904	16	11,6
Nov. 1905	10,3	8
Febr. 1906	10,9	6,2
Nov. 1906	11,5	5,9
Febr. 1907	15	12,1
Nov. 1907	16,6	17,9
Febr. 1908	30,3	13,3

Innerhalb des Quotienten *zw* : *n* ist hier der Zähler gleich 1 gesetzt: die obigen Zahlen geben die Werte für *n*, also die Nenner. Je gröſser sie sind, desto kleiner wird der ganze Quotient. Obgleich nun, wie wir oben sahen, *zw* : *n* noch kein zuverlässiger Ausdruck für die Stärke der Urteilsvorsicht ist, zeigt doch schon diese erste Tabelle sehr deutlich die Überlegenheit des männlichen Geschlechts; es zweifelt relativ häufiger, urteilt also wohl vorsichtiger. Nur in einem einzigen Versuche (Nov. 1907) kehrte sich das Verhältnis um; er lieferte auch sonst stark abweichende

Resultate; möglich, dafs bei ihm besonders grofse durchschnittliche Bildungsunterschiede zwischen beiden Geschlechtern vorlagen und das Bild trübten. Ein Versuch vom Nov. 1904 ist auf der Tabelle nicht vertreten, weil mir die bezüglichen absoluten Werte für *zw* und *n* fehlen; ich besitze nur noch das Ergebnis, dafs die Aussagen der Männer durchschnittlich 2,5, die der Frauen nur 1,4 Zweifel aufwiesen. Dieses Resultat deckt sich mit dem der übrigen Versuche.

Tabelle II.

zw : *f*. Wieviel Zweifel kommen auf 100 Fehler?

	Frauen	Männer
Febr. 1904	33,3	46,6
Febr. 1906	37,5	60
Nov. 1906	72,6	96,2
Febr. 1907	44,1	44,4
Nov. 1907	65,2	74,1
Febr. 1908	45,4	88,8

Die Versuche vom November 1904 und 1905 mufsten hier unberücksichtigt bleiben, weil für sie der absolute Wert *f* nicht mehr zu ermitteln war. Die Maiversuche spielen in diesen Tabellen überhaupt keine Rolle, weil an ihnen nur Damen teilnahmen, zu Ergebnissen über Unterschiede beider Geschlechter also keine Gelegenheit geboten war.

Tabelle II berechnet die Werte für den zweiten Quotienten der Urteilsvorsicht. Ich halte ihn für den zuverlässigsten, und tatsächlich ist hier auch die Ausnahme der ersten Tabelle geschwunden, selbst der Versuch vom November 1907 bestätigt die Überlegenheit der männlichen Urteilsvorsicht.

Tabelle III.

fw : *f*. Wieviel gewarnte Fehler finden sich unter 100 Fehlern?

	Frauen	Männer
Febr. 1904	15,1	16,7
Nov. 1904	37	62,5
Nov. 1905	33,3	41,2
Febr. 1906	18,1	40
Nov. 1906	20,5	46,1
Febr. 1907	20,6	44,4
Nov. 1907	26,1	14,8
Febr. 1908	9,1	33,3

Abgesehen wiederum von dem Versuche im November 1907 bestätigen auch diese Werte für den dritten Quotienten der Urteilsvorsicht, dafs sie dem männlichen Geschlechte in höherem Mafse eigen ist als dem weiblichem.

Unsere Ergebnisse sprechen also durchaus für die Zuverlässigkeit der Angaben W. STERNS, stehen dagegen gleich jenen nicht in Einklang mit den Resultaten der BORSTschen Arbeit. Nun könnte man die Bildungsdifferenz der Männer und Frauen, die an meinen Versuchen teilnahmen, als Fehlerquelle in Betracht ziehen. Sie war z. T. recht bedeutend. Wenn ich Stil und Darstellung als Kriterium des Bildungsstandes benutzte, so zählte ich unter den 12 weiblichen Teilnehmern meines letztes Versuches nur einen ungebildeten, unter den 9 männlichen dagegen 4. Allein mir scheint, Bildung kann, ebenso wie reiche Lebenserfahrung, nur eine Erziehung zu höherer Urteilsvorsicht, zu gröfserer Zurückhaltung und Selbstkontrolle in mündlicher und schriftlicher Aussage bewirken. So zeigt es uns wenigstens die allgemeine Beobachtung. Man wird kaum annehmen können, dafs die Überlegenheit der Männer auf dem Gebiete der Urteilsvorsicht ein Ergebnis ihrer geringeren Bildung gewesen sei, sondern eher, dafs sie in unseren Versuchen deswegen ungünstiger gestellt gewesen seien als die Frauen, ihre stärkere Urteilsvorsicht also besonders ins Gewicht falle. Wünschenswert ist es natürlich, dafs wir in dieser Fundamentalfrage, der Beziehung von Bildung und Urteilsvorsicht, nicht nur auf Vermutungen angewiesen seien. Vielleicht geben mir gerade die Aussageversuche künftighin Gelegenheit, das Problem exakter zu beantworten, wodurch die bisher dargelegten Ergebnisse eine wichtige Ergänzung, vielleicht auch Sicherstellung erhalten würden.

Selbsttätigkeit und Ichsagen.

In seiner Schrift „Zur Psychologie der Aussage" (S. 32) hat STERN auf eine wichtige Fehlerquelle hingewiesen, die zur Verfälschung der Auffassung wie der Erinnerung beiträgt, nämlich auf den Erklärungstrieb, die „Deutungstätigkeit, die nicht eher ruht, als bis ein Ganzes von Zusammenhang und Anschaulichkeit herausgearbeitet worden ist".

Nun gibt es eine Art von Fehlern in unseren Aussageversuchen, die die Wirkung hat, zwischen Momenten des Bildes, die

an sich unverbunden sind, eine Beziehung und einen Zusammenhang herzustellen. Bald besteht diese logische Brücke aus einem Zusatz, einem dritten, eingeschmuggelten Moment, bald wieder wird einer der beiden wirklich vorhandenen Züge des Bildes so verändert, dafs er sich dem aufoktroyierten Zusammenhange fügt. STERN selbst führt bereits einen derartigen Fehler an (a. a. O. S. 29). Sein Bild stellt eine Künstlerfamilie dar, die ihren Hausrat auf einen Karren geladen hat, um so ihren Umzug zu bewerkstelligen. Die Malersgattin sitzt auf dem Wagen, in der einen Hand eine Lampe, in der anderen eine Statue. Statt dessen geben ihr 6 Aussagen die Zügel des Pferdes in die Hand. Offenbar ist das ein Zusatz, der logischen Zusammenhang stiftet, STERN aber sieht in ihm nur eine Wirkung der Erwartung. Auch MINNEMANN (*Beiträge* **1** (4), S. 103—104) erwähnt ähnliche Fehler, die er als Spezialisierungsfehler bezeichnet und auf Rechnung der ausmalenden Phantasie setzt. Es ist aber offenbar auch möglich, in ihnen die Wirkung des unbewufst arbeitenden und die Erinnerung lenkenden Deutungs- und Erklärungstriebes zu sehen, und wenn man diese Voraussetzung zunächst einmal gelten läfst, so kann man sie als Deutungs- oder Erklärungsfehler bezeichnen. Die Annahme, dafs auf logischen Zusammenhang gerichtete Willenstendenzen bei ihnen eine Rolle spielen, gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn man beobachtet, wie solche Fehler sich zuweilen zu mehrgliedrigen Ketten zusammenschliefsen, deren Einzelglieder alle derselben falschen Supposition dienstbar sind.

Betrachten wir einige solcher Deutungsfehler, wie sie in meinen Versuchen vorgekommen sind! Da hält jemand den alten Mann im Lehnstuhl für ein Modell, das die anderen Personen des Bildes malen, folglich verwandeln sich die Kopien des „Schweigens im Walde" in Porträts. Den Kunsthändler, der Bilder kaufen will, hält ein anderer, durch die Situation veranlafst, für einen Engländer und gibt ihm daher einen karrierten Anzug. Viele Versuchspersonen, die den Alten für krank oder gelähmt halten, erklären den Lehnstuhl für einen Rollstuhl. Die dicke Frau auf der linken Seite des Bildes sieht wie eine Köchin aus, deshalb macht falsche Apperzeption vielfach aus ihrer Palette mit den hoch aufgeschichteten Farben ein Tablett mit Gemüse oder Krebsen. Eine Aussage bemerkt, dafs der Mann mit dem Gelde von dem Alten Bilder kaufen wolle. Sie läfst ihn nun zunächst Tausendlirescheine als Preis „darreichen" und erklärt, er sei schwarzgekleidet und habe den Zylinder vor sich gestellt, pafst also seine Kleidung seiner Mission an. Eine andere hält das Dienstmädchen mit der blauen Bluse für ein Kind. Nun verwandelt zuerst falsche Apperzeption die in der Hand gehaltene Palette in ein Spielzeug, und die Erinnerung tut ein weiteres und läfst das „Kind" auf dem Schofse der älteren Frau

sitzen. Einen analogen Doppelfehler begeht eine andere Versuchsperson, die glaubt, der Mann mit den Tausendlirescheinen sei im Begriff, sie dem Alten zu überreichen, was tatsächlich der Perspektive widerspricht. Der Aussagende ist Kaufmann, und so deutet er sich den Überreichenden als Schatzmeister. Nun fälscht diese Erklärung zunächst die Beobachtung; die Truhe, auf der der Kassierer sitzt, soll offen sein, er soll das Geld soeben aus ihr entnommen haben. Dieser Apperzeptionsfehler wird dadurch begünstigt, dafs auf der Truhe Geldrollen liegen, die man so auffassen könnte, als ob sie aus dem offenen Kasten hervorragten. Sodann aber verschiebt auch hier die Deutung das Erinnerungsbild und läfst den vermeintlichen Kassierer stehen, was ja der angenommenen Situation entsprechen würde.

Vom Beginn meiner Versuche ab widmete ich den Deutungsfehlern besondere Aufmerksamkeit, da sie geeignet waren, den Hörern eine Hauptquelle der Erinnerungsverfälschung anschaulich vorzuführen. Dabei machte ich nun eine eigenartige Beobachtung. Während die meisten Aussagen ganz sachlich gehalten sind, zeigen manche Versuchspersonen Neigung, von sich selbst zu sprechen und Ichworte wie „Ich, mir, mich, mein" zu gebrauchen. Zwischen der Häufigkeit dieser Ichworte und derjenigen der Deutungsfehler aber zeigte sich ein unverkennbarer Zusammenhang. Begann jemand seine Schilderung etwa mit den Worten: „Im Anfang erkannte ich gar nichts, allmählich aber gewahrte ich auf dem Bilde usw", so sagte ich sofort: Halt, jetzt kommen Deutungsfehler! und wenn die Aussage überhaupt wesentliche Fehler enthielt, so irrte ich mich gewöhnlich nicht, obgleich die Deutungsfehler im allgemeinen keineswegs häufig sind.

In zwei Versuchen (Nov. 1906 und Mai 1907) habe ich den Zusammenhang der Ichworte und Deutungsfehler berechnet. Die folgende Übersicht zeigt, wieviel Deutungsfehler die Aussagen mit 0—1, mit 2, mit 3, mit 4—5 Ichworten enthielten. Alle Ichworte ohne Unterschied sind gezählt worden. In Klammern ist die Zahl der zur betreffenden Kategorie gehörigen Personen angegeben.

Ichworte	Deutungsfehler	
	Nov. 1906	Mai 1907
0—1	0,9 (10)	0,4 (9)
2	1,6 (5)	1,5 (2)
3	4 (1)	
4—5	2,5 (2)	1 (2)[1]
2—5	2,13	1,2

[1] Diese Zahl umfafst die Aussage mit 3—5 Ichworten.

Die Tabelle zeigt, dafs Aussagen mit 2 und mehr Ichworten durchschnittlich 2—3 mal soviel Deutungsfehler enthalten wie solche mit 0—1 Ichworten. Schon hier möchte ich darauf hinweisen, dafs gerade bei Personen mit sehr vielen (4—5) Ichworten die Zahl der Deutungsfehler etwas nachläfst; diese Erscheinung wird uns später wieder begegnen und dann ihre Erklärung finden. Bei dem Versuche vom November 1906 waren beide Geschlechter beteiligt, bei demjenigen vom Mai 1907 nur Damen. Bei dem letzteren Versuche ist die Solidarität der Ichworte und Deutungsfehler noch ausgeprägter als bei dem ersteren. Auch dieser Zusammenhang wird später begründet werden.

Nehmen wir an, dafs jene Fehler, die einen Zusammenhang zwischen mehreren, an sich unverbundenen Momenten des Bildes knüpfen, tatsächlich die Wirkung des Erklärungstriebes verraten, so würde aus der obigen Tabelle bereits der Schlufs zu ziehen sein, dafs zwischen der Neigung zum Ichsagen einerseits, zur Interpretation und logischen Verknüpfung andererseits ein Kausalverhältnis obwalten müsse. Dieser Schlufs wird durch unsere nachfolgenden Untersuchungen bestätigt werden, anderenfalls wäre er doch wohl auf Grund der bisher besprochenen Tatsachen ziemlich gewagt; denn wir haben gesehen, dafs nicht alle Psychologen unsere „Deutungsfehler“ als solche aufgefafst haben, dafs man sie psychologisch auf mannigfache Weise erklären kann.

Wenn mir der erwähnte Zusammenhang zuerst gerade bei den Deutungsfehlern entgegengetreten ist, so liegt das daran, dafs ich anfangs, noch unter dem Banne der Sternschen Schrift, meine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Aussage*fehler* richtete. Allmählich aber wurde ich gewahr, dafs sich bei den Ichsagern noch andere, viel markantere Kennzeichen eines lebhaften Erklärungstriebes fanden. Wer viel von sich selbst sprach, hatte meist zahlreiche Konjekturen und Hypothesen über die Bedeutung des Bildes. Und wenn ihm keine Auslegungen gelingen wollten — denn Neigung und Können bedingen sich hier ebensowenig wie sonst im Leben —, so zeigte sich der Erklärungstrieb in anderen Formen; es wurde Bedauern darüber ausgesprochen, dafs man das Bild nicht verstanden habe; es wurden Fragen in bezug auf seine Deutung gestellt; es wurde gelegentlich erwähnt, dafs diese oder jene Erklärung *nicht* richtig sein könne. Alle diese Äufserungen eines erfolgreichen oder nicht

erfolgreichen Drängens zur Hypothesenbildung wollen wir als „Konjekturen im weiteren Sinne" zusammenfassen.

Bei manchen Ichsagern treten aber noch andere charakteristische Symptome auf, die man nicht mehr auf Rechnung des Erklärungstriebes setzen kann. Einige von ihnen zeigen eine ausgesprochene Neigung zum Kritisieren. Sie finden das Bild salopp gemalt, den Vorgang oder seine Darstellung täppisch, bemängeln die Veranstaltung des Experiments usw. Gelegentlich zeigt sich auch eine Tendenz zum Anführen von Parallelen, Vergleichen, zum Heranholen von Analogien aus anderen Gedankenkreisen, eine Tätigkeit, die der „Assoziationsstufe" der Herbartianer entsprechen würde. Und so erkennen wir, daſs der Interpretationstrieb, den wir bei den Ichsagern beobachtet haben, nur der wichtigste Einzelfall einer allgemeineren Eigentümlichkeit ist, nämlich der Selbsttätigkeit, sofern wir darunter verstehen die Tendenz zum Hinausgehen über das Gegebene, über die passive Rezeption. Dieses Hinausgehen kann sich im Nachdenken über den tieferen Sinn des Gegebenen, aber auch im Kritisieren und Vergleichen zeigen.

Der Zusammenhang des Ichsagens mit der Selbsttätigkeit drängt sich der unmittelbaren Beobachtung nicht weniger auf als der statistischen Berechnung, und so lohnt es sich, eine Reihe von Beispielen und Belegen vorzuführen:

1. „Auf dem Bilde habe ich gesehen: Einen Juden, der seinen Mammon zählt, einen Mann mit roter Mütze, ich glaube, es war ein Sportsman, und eine weibliche Person, die ich für eine Köchin hielt."

2. „Ich nahm an, das Mädchen habe eine Schale mit Seife und Stäbchen zum Seifenblasenspiel" (gemeint ist das Mädchen mit der blauen Bluse und ihre Palette). Der Mann mit der roten Mütze gilt auch hier als Sportsman, der Gegenstand vor ihm (seine Palette) „erschien mir als Brüstung". Ein Kellner (der Lakai im Hintergrunde) will ihn zurückrufen. Der Raum ist durch den Kronleuchter erleuchtet (tatsächlich ist der Leuchter nicht angezündet).

3. „Das Sujet ist unverständlich. Wäre eine Erklärung möglich, so hätte ich mehr behalten. Es ist mir nicht erinnerlich, ob das Bild farbig oder eine Zeichnung ist; ich glaube, es ist farbig." Das Zimmer ist voll von Bücherregalen (die Staffeleien mit den Begrenzungen der verschiedenen Kopien werden für Regale mit Querwänden angesehen), unten liegt ein Buch (Deutungsfehler, Verknüpfung mit den vermeintlichen Regalen) oder ein Hund.

4. „Im übrigen fällt mir auf usw." Das Bild soll ein Preismalen darstellen, der Mann mit den Banknoten ist der Preisverteiler, der ungeduldig

den einen der Tausendlirescheine etwas höher hebt (Deutungsfehler), um ihn an die rechte Person zu verteilen.

5. „Meiner Meinung." „Ich kann nicht erkennen." „Ich kann mir nicht erklären." Die Aussage, welche diese Ichworte verwendet, erhebt den „kranken Mann" im Mittelpunkte der, politisch gedeuteten, Karikatur zum Sultan der Türkei; die umgebenden Personen müssen die Grofsmächte sein, denn eine von ihnen trägt die Aufschrift „1000 Lire" am Gewand.

6. Eine ungarische Dame, deren Aussage zwei Ichworte enthält, meint, der Mann auf der Kiste (der Kunsthändler) gebe dem „Ungarn" (dem Maler mit der roten Mütze) 1000 Lire. Jener schämt sich wegen des Geldes, denn er zieht die Mütze tief über die Augen herunter. Die „Wäscherinnen" aber blicken ergrimmt auf das Geld, das sie nicht verdienen können. Der Hund wird, weil er bei dem alten Mann im Lehnsessel liegt, für ein nach hinten geschobenes Fufspolster gehalten. Das Bild bedeutet: „Die Kunst geht nach Brot" oder „Bilder werden heute nur noch fabriziert", oder „der Pabst und die drei christlichen Konfessionen" oder „die innerpolitischen Verhältnisse Österreich-Ungarns." An dem „dummen Bilde", seiner „nachlässigen Zeichnung" wird Kritik geübt. Sehr charakteristisch an dieser überaus selbsttätigen Aussage, in der die positiven tatsächlichen Angaben ganz hinter Konjekturen, kritischen und persönlichen Bemerkungen zurücktreten, ist der Umstand, dafs die Dame das Bild mit ihrem eigenen Vaterlande in logische Verbindung bringt. Eine solche Subjektivität, ein innerhalb der Sphäre des Normalen liegendes Analogon des „Beziehungswahnes", das Hineininterpretieren der Angelegenheiten der eigenen Person, des eigenen Berufes usw. in das gesehene Objekt, habe ich wiederholt bei sehr spontan arbeitenden Aussagern gefunden. Besser noch als die Ichworte, die ja oft rein formaler Natur sind, beweist dieser Zug das Hand-in-Hand-Gehen von Selbsttätigkeit und Vertiefung in das eigene Ich. Leider können solche besonders bezeichnenden Momente immer nur Objekt der Beobachtung, nicht aber der Zählung sein, da sie zu selten und zu individuell und vielgestaltig sind.

7. Eine Dame, die beständig von sich spricht und die kritisierende Bemerkung macht, man habe wohl kein häfslicheres Bild für diesen Versuch finden können, gelangt fast gar nicht zum Konstatieren positiver Einzelheiten, sondern ergeht sich nur in ironischen Fragen und persönlichen Bemerkungen. „Blofs der rote Hut hat meine Phantasie geweckt. Warum sind Männlein und Weiblein auf dem Bilde so sauber geschieden? Wurde der Alte krank vor Schreck über diese Künstler? Leben die dicke Frau und der Mann mit dem roten Hut und dem frechen Gesicht wohl in beständigem Streit?" Die Dame hat auf 2 Seiten nur 9, blofs gelegentlich eingeflochtene, tatsächliche Einzelangaben.

8. Eine sehr intelligente Bildhauerin schreibt: „Meister Böcklin hat ausgearbeitet." „Da sind all die Schmierer und Klexer, die sich auf des Meisters Werke stürzen, um ihr Streichholz an der hellen Flamme des Genies zu entzünden." „Malen die wirklich nur aus Begeisterung für die Kunst?" „Nur einer hinten in der Ecke scheint nicht ganz stumpf zu sein. Er hat ein vergrämtes Gesicht. Vielleicht hat er selber höheren Flug ge-

wagt und eingesehen, dafs seine Kräfte nicht reichen, da geht er lieber bei dem grofsen Meister in die Schule." Der „Makler" neigt seinen Glatzkopf, „als hätte er Ehrfurcht vor der Masse Kopien vor ihm. Ist der Mann so dumm und kauft einige davon, oder ist er nur ein Symbol für die enormen Preise, die heute für Böcklingemälde und -kopien bezahlt werden? Mir fiel bei dem Bilde die Fabel ein, wie die Krähen stolz hinter dem Stier herspazieren, der mit der Pflugschar den Boden aufwühlt, und die Krähen bilden sich ein, dafs er sie bediene." Die Aussage hat 8 Konjekturen und Fragen. Andererseits enthält sie zwar nur ein Ichwort, aber dieses ist, wie man leicht erkennt, besonders bezeichnend, da es eine Schilderung innerer Vorgänge, eigener Denkzutaten einleitet. Unschwer gewahrt man auch hier die schon bei einem früheren Falle (Nr. 6) festgestellte Subjektivität, das Hineintragen von Gedanken, die dem Vorstellungskreise des eigenen Ich, des eigenen Künstlerstrebens angehören, in das gesehene Objekt.

Als „Spontaneität des Interesses" bezeichnet STERN die Tendenz der Versuchsperson, ihr Interesse bestimmten Seiten des Objekts zuzuwenden und sie demgemäfs in der spontanen Aussage zu berücksichtigen. Dagegen gibt ihre „Spontaneität des Wissens" ein Mafs dafür, wieweit sie ihr Gesamtwissen, das sich durch ein Verhör feststellen läfst, auch ohne den äufseren Zwang einer Befragung im spontanen Bericht mitteilt. Diese letztere „Spontaneität des Wissens" wird gemessen durch den Quotienten $r_s : r_g$, wobei r_g die Gesamtheit der richtigen Angaben, r_s die richtigen Angaben des spontanen Berichts bezeichnet. Es leuchtet ein, dafs STERNS „Spontaneität", ein Produkt von Interesse, Konzentration der Aufmerksamkeit, Gewissenhaftigkeit und Disponiblität des Gedächtnisses, mit unserem Begriffe der „Selbsttätigkeit" nicht identisch ist, denn sie wird ausschliefslich bewährt durch eine (vom Standpunkte unserer „Selbsttätigkeit" aus) passive Wiedergabe des Rezipierten, ohne Hinausgehen über das Gegebene, ohne eigene Neuproduktion von Gedankeninhalten. In der Pädagogik des 19. Jahrhunderts hat das Ideal der Selbsttätigkeit eine grofse Rolle gespielt. Man hat aber beständig mit diesem Worte zwei ganz verschiedene Begriffe bezeichnet, die infolgedessen häufig miteinander verwechselt wurden. Der eine von ihnen deckte sich mit unserer „Selbsttätigkeit"; wenn ein Schüler nicht einfach nachsprach, was er gelesen oder gelernt hatte, sondern Selbstdenken bewies, wenn er nicht nur die Aufgaben erledigte, die man ihm stellte, sondern eigene Initiative bei seinen Arbeiten bewährte, so rühmte man ihm Selbsttätigkeit nach, und die Vorkämpfer des Spontaneitätsideals, die SCHLEIERMACHER, DIESTERWEG, PAULSEN hatten wohl zumeist diesen Be-

griff im Auge. Daneben aber sprach man auch von Selbsttätigkeit, wenn ein Schüler ohne Hilfe und Anleitung arbeitete, mochte seine Arbeit auch nur im Abschreiben oder Übersetzen bestehen, in Tätigkeiten also, die eine strikte Unterordnung unter das Gegebene verlangen und weder dem Selbstdenken noch der eigenen Initiative Raum lassen. Man rühmte z. B. als Mittel zur Erziehung der Selbsttätigkeit die häusliche Arbeit im Gegensatz zum Klassenunterricht, das eigene Präparieren im Gegensatz zur Benutzung einer gedruckten Präparation oder zur Klassenlektüre. Dieser zweite Begriff der Selbsttätigkeit deckt sich ungefähr mit Sterns „Spontaneität des Wissens“ oder stellt vielmehr eine Verallgemeinerung derselben dar; auch das Aussagen ohne Befragung ist schliefslich ein Arbeiten ohne Hilfe. Die Begriffsscheidung, die ich hier vornehme, ist also weder neu noch willkürlich, sie hat eine allgemeinere Bedeutung und ein historisches Recht.

Berechnungsarten.

Es kommt uns nun darauf an, den Zusammenhang zwischen Ichsagen und Selbsttätigkeit auch statistisch zu beweisen, zu zeigen, dafs mit steigender Zahl der Ichworte in den Aussagen auch die Zahl der Konjekturen und anderer „Selbsttätigkeitszeichen“ zunimmt. Wir haben es aber hier, noch mehr als im ersten Teile dieser Arbeit, mit recht verschiedenartigen Erscheinungen zu tun, die sich schwer einer einheitlichen Berechnung unterwerfen lassen, und so ist es erklärlich, dafs ich erst nach mehrjährigem Probieren zu einer festeren Methode der Zählung gelangt bin und meine verschiedenen Versuche in dieser Hinsicht grofse Ungleichheiten aufweisen.

Betrachten wir zunächst die Berechnung der „Selbsttätigkeitszeichen“! Ursprünglich zählte ich nur eigentliche Konjekturen und Deutungsfehler. Als ich auf immer neue Symptome der Selbsttätigkeit aufmerksam wurde, zählte ich auch Fragen über die Bedeutung des Bildes und Bedauern über das Nichterraten (die ich zusammen mit den eigentlichen Konjekturen als „Konjekturen im weiteren Sinne“ bezeichnet habe), und aufserdem kritische Bemerkungen und Vergleiche. Warum ich später auf die Berücksichtigung der Deutungsfehler verzichtete, wurde schon auseinandergesetzt. Aber auch Kritik und Vergleich habe ich im letzten Versuche (Februar 1908) nicht mehr mit herangezogen; denn diese Symptome sind so selten, dafs es keinen wesentlichen Einflufs auf das Ergebnis hat, ob man sie mitzählt oder nicht, und überdies verwickelt ihre Grenzbestimmung in allerlei methodische Schwierigkeiten. Die Kennzeichen hoher Selbsttätigkeit sind so zahlreich

und vielgestaltig, dafs es nicht nötig ist, sie alle auszunutzen, man kann sich an die häufigsten, deutlichsten und einfachsten halten und das sind unstreitig die „Konjekturen im weiteren Sinne".

Aber freilich, ohne Grenzbestimmung geht es auch bei ihnen nicht ab. Unmittelbar gesehener Tatbestand ist, dafs der Alte im Lehnstuhl die Augen geschlossen hat und in sich zusammengesunken dasitzt. Dafs er schläft, kann man nicht eigentlich sehen. Aber wenn jemand ihn als schlafend bezeichnet, ist das wirklich eine Konjektur, ist es nicht einfach ein etwas erweiterter Ausdruck für den Tatbestand? Und wenn ein anderer, der den Alten als Böcklin und das Zimmer als Atelier erkennt, sagt, Meister Böcklin ruhe von seiner Arbeit aus, ist nicht auch das blofs ein Gesamtausdruck für die gegebene Situation? Ähnlich steht es, wenn der Maler mit der roten Mütze als „Ungar" oder „Chinese" bezeichnet wird; auch das ist in der Aussage ein Sammelname für eine Reihe von Merkmalen. Selbst dann aber, wenn wir solche Angaben als Konjekturen gelten lassen wollten, würden sie für unsere Zählung keine Bedeutung haben, denn sie sind ganz selbstverständlich und unbedingt naheliegend, und es gehört kein starker Erklärungstrieb, keine besondere Selbsttätigkeit dazu, um sie zu äufsern. Ein gewisses, wenn auch ganz an der Erscheinung klebendes Interpretieren und denkendes Ergänzen ist ja eine notwendige und allgemein menschliche Eigenschaft und kann an sich noch nicht als Symptom eines speziellen Typus gelten. Ich habe infolgedessen die ganz selbstverständlichen Konjekturen, die man als erweiternden Gesamtausdruck des Tatbestandes ansehen kann, nicht mitgezählt. Man wird vielleicht sagen, diese Grenzbestimmung lasse der Subjektivität Raum. Aber in der Praxis tut sie das nur in geringerem Mafse; verschiedene Experimentatoren würden sich im Einzelfalle meist darüber einig sein, was als ausgesprochene Konjektur zu gelten hat und was nicht. Gibt es aber hier zweifelhafte Fälle — wozu man etwa den dritten unter den oben angeführten rechnen könnte —, so schadet das für unsere Versuche auch nicht viel. Wir wollen ja nicht eine Messung der vorhandenen Selbsttätigkeit veranstalten, sondern nur verschiedene Gruppen mit höherer und geringerer Selbsttätigkeit bilden, um zu sehen, ob die ersteren mehr Ichworte verwenden. Für diesen Zweck aber ist es bis zu einem gewissen Grade gleichgültig, wo man die trennende Linie zieht.

Ähnliche Schwierigkeiten ergaben sich bei der rechnerischen Behandlung des Ichsagens. Ursprünglich zählte ich alle Ichworte ohne Unterschied. Allmählich wurde ich darauf aufmerksam, dafs es manche rein „formelle Ichworte" gibt, deren Mitberücksichtigung dem psychologischen Zweck der Arbeit nicht entsprach. Wenn es in einer Aussage heifst „Ich denke mir", so kann man hier kaum 2 Ichworte zählen, denn das zweite ist durch das erste grammatisch bedingt, ist ein rein sprachliches Produkt ohne tiefere psychologische Bedeutung. Ferner machen manche Aussagende dem Experimentator persönliche Mitteilungen „geschäftlicher" Art. Sie versichern, dafs sie die Versuchsbedingungen genau erfüllt, in der Zwischenzeit nicht an das Bild gedacht hätten; dafs sie alles sicher wüfsten und deshalb keine Unterstreichungen vorgenommen hätten. Dazu gehört auch

der häufige Fall, dafs jemand sich wegen seiner vermeintlich schlechten Leistung geniert und sich entschuldigt, er habe schlechte Augen, die Beleuchtung sei mangelhaft gewesen, sein Gedächtnis sei unzuverlässig, er habe von dem Bilde nur dies und das behalten usw. In allen solchen Fällen mufs der Aussagende natürlich Ichworte gebrauchen, aber die betreffenden Sätze gehören nicht eigentlich mit zur Aussage, und die in ihnen enthaltenen Ichworte sind blofs Ergebnisse der Situation und haben weder mit einem Triebe, von sich selbst zu reden, noch mit Selbsttätigkeit etwas zu schaffen. Derartige „formelle" Ichworte sollten also nicht mitgezählt werden.

Andere Differenzen zwischen der Berechnungsart verschiedener Versuche müssen später erklärt werden. Wie ich übrigens auch die Methode der Zählung bei Ichworten und Selbsttätigkeitszeichen variierte, das Ergebnis blieb immer dasselbe, wie wir sehen werden; und dadurch scheint mir der Beweis geliefert zu sein, dafs die Solidarität der Selbsttätigkeit mit dem Ichsagen nicht auf irgend welchen äufserlichen, etwa rein sprachlichen, Momenten beruht, sondern eine tiefer begründete, universelle Erscheinung ist.

Resultate.

1. Versuch vom November 1906.

Als Selbsttätigkeitszeichen gelten nur die eigentlichen Konjekturen. Alle Ichworte ohne Unterschied werden mitgezählt.

Zahl der Ichworte	0—1	2	3	4—5	2—5
(Zahl der Personen)	(10)	(5)	(1)	(2)	(8)
durchschnittl. Zahl der Konjekturen	1,2	1,8	9	4	3,25

2. Versuch vom Mai 1907.

Nur weibliche Versuchspersonen. Als Selbsttätigkeitszeichen auch hier nur eigentliche Konjekturen berücksichtigt. Hinsichtlich der Ichworte fand eine doppelte Zählungsweise statt. In Berechnung A wurden alle Ichworte ohne Unterschied mitgezählt; in Berechnung B dagegen wurden nicht nur die soeben erwähnten „formellen" Ichworte ausgeschieden, sondern auch alle diejenigen, welche anläfslich einer Kritik oder eines Zweifels geäufsert wurden.

Betrachten wir sogleich den Zweck dieser Veranstaltung! Konjekturen sind häufig zweifelhaft. Wer aber Zweifel ausdrücken will, wird leicht Ichworte wie „Ich glaube, mir scheint"

anwenden. Auch kritische Bemerkungen leitet man gern mit einer Wendung wie „Nach meiner Meinung“ oder „Ich möchte dagegen geltend machen“ ein. Sicherlich stehen diese Ichworte mit der Selbsttätigkeit in einer inneren Verbindung; sie schafft die Situationen, die zum Gebrauch solcher subjektiven Wendungen veranlassen. Aber es scheint, diese Verbindung ist ziemlich äufserlicher und trivialer Natur und zugleich so augenfällig, dafs es ihretwegen nicht lohnte, so umfassende Versuche und Berechnungen durchzuführen. Deshalb durchschnitt ich in einem Teil meiner Berechnungen dieses Band, indem ich die kritischen und zweifelnden Ichworte nicht mitzählte. Es ergab sich, dafs der Zusammenhang in den Zahlenverhältnissen der Selbsttätigkeitszeichen und Ichworte trotzdem unvermindert fortbestand und so bot uns auch hier die Variation der Berechnungsart den oben erörterten Vorteil, die wesentliche und universelle Bedeutung der Solidarität des Ichsagens und der Selbsttätigkeit zu beweisen.

Zahl der Ichworte	0	1	2	3—5	1—5
A (Zahl der Personen)	(14)	(2)	(2)	(2)	(6)
Durchschn. d. Konjekturen	0,07	0,5	5	1,5	2,33
B (Zahl der Personen)	(17)	(2)	(1)		(3)
Durchschn. d. Konjekturen	0,23	4,5	2		3,7

3. Versuch vom November 1907.

An diesem Versuch nehmen Personen beiderlei Geschlechts teil, daher konnten Männer und Frauen in der Berechnung geschieden werden. Alle möglichen Arten der Selbsttätigkeitszeichen sind mitgezählt, also aufser den „Konjekturen im weiteren Sinne“ die Erklärungsfehler, kritischen Bemerkungen und Vergleiche; doch sind die drei letztgenannten Arten so gering an Zahl, dafs sie für das Ergebnis nicht ins Gewicht fallen. Bei der Zählung der Ichworte sind die beiden Berechnungsarten A und B, wie oben, durchgeführt.

Zahl der Ichworte	0	1	2	3	1—3
Männer					
A (Zahl der Personen)	(3)	(5)	(1)	(2)	(8)
Durchschn. d. Selbsttätigkeitszeichen	5,33	1	4	4	2,13
B (Zahl der Personen)	(7)	(4)			(4)
Durchschn. d. Selbsttätigkeitszeichen	3,86	2			2

Frauen					
A (Zahl der Personen)	(3)	(3)	(2)		(5)
Durchschn. d. Selbsttätigkeitszeichen	1	2,7	1		2
B (Zahl der Personen)	(6)	(1)	(1)		(2)
Durchschn. d. Selbsttätigkeitszeichen	1,3	4	1		2,5

4. Versuch vom Februar 1908.

Als Selbsttätigkeitszeichen sind nur die „Konjekturen im weiteren Sinne" verwendet. Alle Ichworte aufser den „formellen" sind mitgezählt.

Zahl der Ichworte	0	1	2	1—2
Männer (Zahl der Personen)	(8)	(1)		(1)
Durchschnitt der Konjekturen	0,87	1		1
Frauen (Zahl der Personen)	(7)	(3)	(2)	(5)
Durchschnitt der Konjekturen	0,86	3,7	2	3

Folgende Ergebnisse liefern uns diese Tabellen: Bei den Frauen bewährt sich die Solidarität des Ichsagens und der Selbsttätigkeit; nur fällt es auf, dafs überall gerade bei denjenigen Aussagen, die die meisten Ichworte enthalten, die Zahl der Selbsttätigkeitszeichen etwas nachläfst. (Bei dem auch sonst abnormen Versuche vom November 1907 tritt diese Erscheinung so stark hervor, dafs sie das Hauptgesetz, die Harmonie von Ichsagen und Selbsttätigkeit, teilweise verdunkelt.) Bei den Männern bewährt sich die erwähnte Übereinstimmung gar nicht, beim dritten Versuche zeigen sogar die männlichen Versuchspersonen, die gar nicht von sich sprachen, die höchste Selbsttätigkeit. Diese Resultate decken sich genau mit denjenigen, welche uns die Berechnung des Verhältnisses von Ichworten und Deutungsfehlern geliefert hatte. (Vgl. S. 360.)

Erklärung der Resultate.

Versuchen wir zunächst, die Ausnahmen unseres Gesetzes zu verstehen!

Warum gerade bei den an Ichworten reichsten Aussagen die Kurve der Selbsttätigkeit sinkt, ergibt eine nähere Prüfung der betreffenden Berichte. In ihnen ist nämlich gewöhnlich die Wendung „Ich sah" oder eine ähnliche zur festen Formel und stehenden Redensart geworden, so dafs sie sich häufig wiederholt. Dafs sich nun überhaupt eine solche Gewohnheit bildet, zeugt

schon von einer gewissen Neigung, von sich selbst zu reden, und so ist es ganz erklärlich, dafs auch Berichte mit formelhaften Ichworten gewöhnlich immer noch ziemlich viel Selbsttätigkeitszeichen aufweisen. Aber die grofse Zahl der ganz mechanisch hingeschriebenen Ichworte ist hier kein Ausdruck für eine besonders starke egozentrische Tendenz, und wir dürfen daher bei den Personen, die diese Berichte liefern, auch kein Höchstmafs der Selbsttätigkeit erwarten.

Warum versagt die Harmonie von Ichsagen und Selbsttätigkeit bei den Männern? Wie oft man von sich selbst spricht, hängt nicht allein von der Neigung, an das eigene Ich zu denken, vom egozentrischen Interesse ab, sondern noch von mancherlei anderen Umständen. Schon der höher Gebildete vermeidet es absichtlich, viel von sich zu reden, aus taktvoller Scheu, als unbescheiden zu gelten und dem Selbstgefühl des Anderen zu nahe zu treten. Noch wichtiger ist aber die Berufsschulung. Der Geschäftsmann, und mehr oder weniger jeder im offiziellen Berufsleben Stehende gewöhnt sich an unbedingte Sachlichkeit, hat nur noch das Objekt seiner Arbeit im Auge, abstrahiert im Briefe wie im Gespräch vom eigenen Ich. Zur Sachlichkeit aber wird der Mann viel mehr erzogen als die Frau, die in dieser Beziehung naiver ist; denn sie steht meist nicht im Geschäftsleben, sondern wirkt in Familie und Gesellschaft, wo sie nicht als Arbeitsmaschine oder unpersönliche Vertreterin eines Verhandlungszweckes, sondern als Mensch und Individuum in Betracht kommt, dessen Ich und Eigenart als wesentlich erscheint und in den Vordergrund treten darf. Daher wird sich ihre Neigung, an sich selbst zu denken, auch freier in der Sprache offenbaren.

Diesen Zusammenhang statistisch zu beweisen, reicht mein Material noch nicht aus, zumal der vorletzte Versuch vom November 1907, bei dem ich auch schon Männer und Frauen in der Berechnung getrennt hatte, dank der bei ihm obwaltenden grofsen Bildungsunterschiede der Geschlechter nicht mafsgebend ist. Gerade unser letzter Versuch aber bestätigt das Gesagte. Von den 9 Männern waren 6 Kaufleute, also Angehörige desjenigen Berufes, der mehr als alle anderen zu unbedingter „geschäftsmäfsiger“ Sachlichkeit und Ausschaltung der eigenen Person zwingt; und nur einer von diesen 9 hat ein einziges Ichwort gebraucht. Von den 11 Damen verwenden 5 Ichworte,

zwei von ihnen deren zwei. Die beiden in kaufmännischen Betrieben beschäftigten Damen aber haben gleichfalls kein Ichwort.

Wenden wir uns nunmehr zu dem Gesetze der Solidarität von Ichsagen und Selbsttätigkeit, das ja, wie unsere Tabellen zeigen, durch die erwähnten Ausnahmen keineswegs aufgehoben wird. Es erklärt sich durch eine Wechselwirkung zwischen den beiden parallel gehenden Erscheinungen.

Dafs Selbsttätigkeit Situationen schafft, die zum Ichsagen veranlassen, wurde schon erwähnt. Wer über das Gegebene hinausgeht, geht damit auch über das Tatsächliche hinaus und beschreitet das Gebiet des Meinens, der Subjektivität. So ist natürlich auch das Hauptsymptom der Selbsttätigkeit, die Konjektur, ein mehr oder minder wohl begründetes Meinen; der sinnlich wahrgenommenen Tatsache gegenüber ist sie stets relativ unsicher, und wer diese Ungewifsheit andeuten will, sagt „ich glaube, ich vermute, mich dünkt", gebraucht also Ichworte. Wenn ferner jemand zu kritisieren anfängt und seinen Satz mit den Worten beginnt: „Ich möchte übrigens hierzu bemerken", so liegt darin zunächst auch das Bewufstsein, dafs man vom Konstatieren zum Meinen übergehe, auch dieses „Ich" ist ein „Zweifels-Ich"; aufserdem aber gibt es auch noch dem Gedanken Ausdruck, dafs man jetzt nicht mehr Fremdes, Rezipiertes, sondern Eigenes, Selbstgedachtes gebe, sich als Subjekt dem Objekt gegenüberstelle; das „Ich" der Kritik ist auch ein „Oppositions-Ich". Man könnte diesen Zusammenhang zwischen Selbsttätigkeit und Ichsagen für einen äufserlichen halten, der nur den sprachlichen Ausdruck betrifft. Tatsächlich steckt mehr dahinter: Selbsttätigkeit äufsert sich in einer erhöhten Zahl von Ichworten, weil sie ein verstärktes Denken an die eigene Person erzwingt. Bei dem Selbsttätigen wird die innere Welt des Subjekts umfangreicher, unabhängiger, divergenter von der Aufsenwelt, und deswegen beansprucht sie mehr Aufmerksamkeit, und ihre bewufste Opposition gegen die objektive Welt verstärkt sich.

Soweit führt Selbsttätigkeit zum Ichsagen. Aber viel wichtiger ist die umgekehrte Seite der Wechselwirkung. Der Grund des Ichsagens ist es, auf dem alle Selbsttätigkeit beruht. Es ist einer der verstecktesten und bedeutsamsten geistigen Zusammenhänge, auf den wir damit stofsen.

Grund des Ichsagens sind die Selbstgefühle, vor allem die „Ichliebe", d. h. die regelmäfsige Verbindung aller zum Ich gehörigen Vorstellungen mit Lustgefühlen. Die Wortneubildung ist erforderlich, weil die üblichen Bezeichnungen der Selbstgefühle in den Kultursprachen immer nur ihren komplexeren Formen, nicht der hier gemeinten einfachsten Grundform gelten. Eigenliebe, Stolz, amour-propre ist nicht Ichliebe; sie bezeichnen die Lust, die wir empfinden, wenn wir an die Vollkommenheit des Ich denken, nicht die, welche die Vorstellung des Ich ohne weiteres und für sich allein hervorruft. Der Anblick unseres Gesichts im Spiegel berührt uns immer angenehm, auch dann, wenn wir dieses Gesicht durchaus nicht für schön halten; unsere Erinnerungen sind uns teuer und machen uns Freude, auch wenn sie weder besonders rühmlich noch für andere interessant sind. Wir lieben unsere Muttersprache und Nationalität, weil es die unsrige ist, auch wenn wir Angehörige eines kleinen, geschichtslosen, verachteten Volkes sind, ja dann unter Umständen erst recht. Wir hängen an unserer Heimat, selbst wenn sie ein elendes Heidedorf oder eine triviale Fabrikstadt ist. Unsere Anhänglichkeit an Weltanschauungsgedanken und altgewohnte Vorstellungen, die wir oft mit unserem Herzblut verteidigen, bewährt sich auch dann, wenn sie Allerweltsgedanken und keine eigenen Entdeckungen sind, auf die wir stolz sein könnten. Jede Vorstellung, die in unserem Geiste Heimatrecht erworben hat, besitzt dadurch einen angenehmen, jede ganz neue und fremde als solche einen unangenehmen Gefühlston. Die emotionale Seite des sogenannten Apperzeptionsvorganges beruht darauf, dafs neue Vorstellungen, mit älteren sich verbindend, ihren Gefühlston erborgen, sich mit Ichliebe sättigen und so in den Verband des Ich aufgenommen werden.

Wo die Ichliebe stark entwickelt ist, offenbart sie sich in häufigem Sprechen von der eigenen Person, den eigenen Interessen, der eigenen Arbeit. Zwar wird gerade diese ihre Äufserung, wie wir gesehen haben, vielfach durch gegenwirkende Neigungen und Gewohnheiten aufgehoben, bricht aber oft selbst bei sehr gebildeten und intelligenten Menschen mit so elementarer Gewalt durch, dafs sie zu einer verletzend wirkenden Indifferenz gegen die Interessen des anderen führt und verbindet sich dann gewöhnlich mit hoher Selbständigkeit und starker Initiative im Denken und Wollen. Cecil Rhodes war ein be-

rühmtes Beispiel, aber man braucht nicht so weit zu gehen, ein jeder wird wohl Belege in seinem eigenen Bekanntenkreise auftreiben können. Häufig erscheint die Ichliebe auch als eine Art Kultus, den der Mensch mit sich selbst treibt. Die pietistische Selbstschau, die Tagebuchmanie der Aufklärungszeit waren deutliche Symptome ihrer Herrschaft und charakterisierten diese zum Selbstdenken und zum Sturze der Autoritäten geneigte Epoche. Wir finden den Kultus des eigenen Ich wieder bei den Künstlern, Dichtern und Denkern, die bei allem, was sie schaffen, stets ihre eigenen Schicksale und Lebenskämpfe im Auge haben (Richard Wagner) oder an sich selbst meifseln und über sich zu Gericht sitzen (Ibsen) oder sich selbst studieren oder einen Kampf gegen das eigene Wesen führen (Schopenhauer, Nietzsche). Und diejenigen unter den Grofsen, die diesen Zug aufweisen, sind immer die extremen Kritiker und Verneiner des Gegebenen, die geborenen Eigenbrödler, die ihren Weg mit Fleifs so fern als möglich von der grofsen Heerstrafse nehmen. Damit erkennen wir schon eine Hauptwirkung der Ichliebe: Sie ist die Wurzel der Individualität und Originalität. Gerade an die Eigenschaften, die eine Person für sich allein hat, in denen sie sich von anderen unterscheidet, kettet sich am stärksten ihre Ichliebe; und wo dieser Trieb machtvoll auftritt, treibt er die Eigenart der Persönlichkeit auf die Spitze. Es ist ein notwendiger Zusammenhang, dafs die germanischen Völker, die weit mehr zur Selbstschau und zum Innenweltskultus geneigt sind als die romanischen, auch durchschnittlich differentere, originellere, minder schablonenhafte Einzelpersönlichkeiten hervorbringen.

Wie nun alles zum Ich Gehörige lustvoll ist, so auch die eigene Arbeit und das eigene Arbeitsprodukt. Schon beim Kinde zeigt sich diese Tatsache; seine Sandhaufen, seine Kartenhäuser machen ihm mehr Freude, wenn es sie selbst erbaut hat, „allein machen!" ist sein drittes Wort. Zumeist aber erfreut die eigene Arbeit, wenn sie originell ist, von den Produkten der Aufsenwelt abweicht, über das Gegebene hinausgeht. Den von starker Ichliebe Beseelten befriedigt es nicht, zu sehen und zu konstatieren, was da ist, zu lesen und nachzufühlen, was andere gedacht und gefühlt haben, passives Hinnehmen ist ihm drückend; erst dann erfreut ihn die Arbeit, wenn er Eigenes hinzutun, das Gegebene selbständig verarbeiten und seiner Eigenart amalgamieren, den Stempel seines Ich den Denkprodukten aufprägen, sich selbst in

ihnen wiederfinden kann. Ein Buch, das seinen Gegenstand völlig erledigt und lauter unanfechtbare Resultate liefert, sagt ihm wenig zu; erst wo Widerspruch oder Weiterdenken einsetzen kann, wird es ihm interessant, erst da, wo das Ich zu Worte kommt. Da nun ein solches Hinausgehen über die passive Rezeption eben das Wesen der Selbsttätigkeit ist, so erkennen wir deutlich die Ichliebe als ihre Wurzel, ihr Grundmotiv.

Alles von der Ichliebe Gesagte läfst sich auch auf die komplexeren Selbstgefühle, wie Stolz und Eitelkeit, übertragen. Auch der Eitle redet viel von sich; bei vielen Originalen und Eigenbrödlern spielt Geckentum eine Hauptrolle; die kritischsten und selbstdenkendsten Menschen, die sich in der wissenschaftlichen Debatte vordrängen, sind häufig sehr eitle Personen, die sich gern reden hören; Widerspruch und eigene Gedankenproduktion gibt unserem Stolze das befriedigende Bewufstsein des Könnens. Aber im Gegensatze zu den französischen Psychologen (im weiteren Sinne des Wortes), die beinahe in allem menschlichen Tun und Denken den Stimulus der Eitelkeit erkennen wollen, möchte ich doch hervorheben, dafs erstens die einfache Ichliebe auch ohne die Zutaten der komplexeren Selbstgefühle alle Symptome der Selbsttätigkeit zeitigen kann; es gibt auch eine bescheidene, stille, sinnige Art, sich seine innere Welt zu bauen und unbemerkt schaffend sein Ich zu geniefsen. Zweitens aber scheint mir, dafs die Ichliebe die Selbsttätigkeit in spezifischerer Weise fördert. Stolz und eitel kann man auf jede beliebige Vollkommenheit sein, auch auf die des passiven Rezipierens, auf gutes Gedächtnis und reiches Wissen; Ichliebe aber kettet sich besonders stark an das, was am meisten Ich ist, also an unsere eigene, die Aufsenwelt überschreitende intellektuelle und Gefühlsproduktion.

Diese Gedanken sind älter als meine Aussageversuche und entstanden aus Untersuchungen über die Bedingungen der Genialität. Es war ein Zufall, dafs sie durch die Resultate jener Versuche eine unerwartete Bestätigung fanden.

Beschreibender und selbsttätiger Typus.

Den Gegensatz in den Leistungen der Personen von hoher und von geringer und unterdrückter Selbsttätigkeit hat Binet bei verschiedenen seiner Versuche festgestellt. Die ersteren nennt

er type observateur oder interprétateurs, die letzteren type descripteur oder simplistes.[1] Als die beiden Eigenheiten des type observateur stellt er fest: Erstens die Neigung, den Zusammenhang zu beachten, den Gegenstand als Ganzes in Betracht zu ziehen[2], und zweitens die Verwendung von Interpretationen und Konjekturen.[3] Wir haben gesehen, dafs dieser Typus noch andere Charakteristika besitzt, so die Tendenz, zu kritisieren und zu vergleichen. Die bisher gebrauchten oder vorgeschlagenen Ausdrücke wie type observateur, beziehender, verknüpfender Typus[4] scheinen daher etwas zu eng für den Begriff zu sein, ich möchte die Bezeichnung „selbsttätiger Typus" in Vorschlag bringen.

Sofern der beschreibende Typus auf fehlender Selbsttätigkeit, auf dem Vorherrschen passiver Rezeption beruht, stellt der selbsttätige ihm gegenüber natürlich die höhere geistige Lebensform dar, diesem gehören die führenden und herrschenden Geister an, jenem die subalternen. Aber wo die Selbsttätigkeit unkontrolliert und unbegrenzt das Feld behauptet, kann sie gewisse Nachteile, ja geradezu Zerstörungen der geistigen Leistung im Gefolge haben. Zunächst kann sie die Beobachtungsgabe, die Fähigkeit zu rezipieren, arg beeinträchtigen. Wo gesehen, gehört, gelesen, erfahren werden soll, ist wenigstens vorübergehend geduldige Passivität, pietätvolle Hingabe an das Objekt oder die Tatsache notwendig. Wer allzu selbsttätig ist und sofort beim ersten Blick zu deuten, zu erklären, zu kritisieren beginnt, stört den Prozefs der Rezeption.[5]

In ganz verschiedenen Formen zeigt sich dieser Einflufs in unseren Versuchen. Manche Teilnehmer lassen die Minute, die ihnen für die Betrachtung des Bildes gegeben ist, verstreichen, indem sie sich vergeblich den Kopf über seine Bedeutung zerbrechen und gar nicht zur eigentlichen Beobachtung gelangen, so dafs ihre Aussage fast nur aus dem Ausdruck des Bedauerns über die Unverständlichkeit des Gegenstandes besteht. In anderen Fällen werden die positiven Angaben durch Fragen und Kon-

[1] L'année psychologique, III S. 314 ff.; IX S. 129—234.

[2] A. a. O., III S. 318/319.

[3] A. a. O., III S. 327.

[4] Stern „Psychologie der individuellen Differenzen" S. 73.

[5] Über die begabungstheoretische, pädagogische und ästhetische Seite dieser Erscheinung vgl. meinen Artikel „Beobachtungsgabe" in Reins „Enzyklopäd. Handbuch der Pädagogik", 2. Auflage oder Ergänzungsband der ersten, S. 519—520.

jekturen erdrückt, so daſs der Umfang der eigentlichen, konstatierenden Aussage ganz gering wird (vgl. S. 362, Fall 7). Endlich gibt es Berichte, in denen ein voreilig zugreifender Erklärungstrieb nicht nur den Umfang, sondern auch die Zuverlässigkeit der Aussage aufs Äuſserste beeinträchtigt; zwei oder drei Züge werden gesehen, dann wird sofort eine, meist falsche, Deutung versucht, und nun steht die ganze weitere Betrachtung und Erinnerung unter dem Banne des Vorurteils und wird nach seinen Anforderungen zurechtgebogen. Da erklärt jemand, unser Bild stelle eine Opiumhöhle dar, in der einige Personen bereits eingeschlummert seien, während andere sich noch in halbwegs wachem Zustande befänden. Was ist hier eigentlich wirklich gesehen worden? Nur der Alte im Lehnstuhl, scheinbar schlafend, dann die gebückte Haltung des Kunsthändlers, die Chinesenähnlichkeit des Malers mit der roten Mütze; auſserdem ist, was öfters vorkommt, dessen Pinselstiel, zusammen mit dem kleinen Flüssigkeitsbehälter seiner Palette, für eine Pfeife gehalten worden, und wahrscheinlich ist auch, ein gleichfalls häufiger Fehler, die Palette selbst als Rand eines Lehnstuhls angesehen worden, in dem der Maler sitzt. Diese oberflächlichen, zur Hälfte falschen Beobachtungen genügten, um sofort eine fertige „Idee“ des Bildes zu erzeugen, und nun ist nichts weiter gesehen worden, nichts vom Malen, von Bildern, von all den Einzelheiten, die geeignet gewesen wären, jene vorschnelle Hypothese zu widerlegen. — Ein anderer hält den Kunsthändler für einen Gläubiger, der einen Wechsel präsentiert; der Alte, unfähig zu bezahlen, sitzt vernichtet im Lehnstuhl, alle blicken entsetzt auf ihn mit Ausnahme des jungen Mannes im Hintergrunde, der durch seine rote Mütze andeutet, daſs er einer Partei angehört, die auf den Besitz irdischer Güter keinen Wert legt.[1]

Wo Selbsttätigkeit und Erklärungstrieb mit solcher Einseitigkeit walten, werden sie zur Gefahr für die geistige Leistungsfähigkeit, und es bedarf einer antagonistischen Funktion, die die Beobachtung gegen sie verteidigt und eine verlängerte, pietätvolle Aufmerksamkeit auf das Objekt erzielt. Diesen Gegendruck nun übt die Urteilsvorsicht, die eine allzu üppig wuchernde Hypothesenbildung zurückdrängt oder wenigstens so verlangsamt, daſs die Rezeption, das Konstatieren der Tatsachen, Zeit zur Entfaltung behält.

[1] Vgl. auch Minnemann, „Aussageversuche“ S. 79 Beispiel E.

Schon der einfachen Beobachtung kann beim Durchlesen der Berichte der Kampf zwischen Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit nicht entgehen. Je zurückhaltender sich, namentlich in den positiven Angaben, die Versuchsperson ausdrückt, um so mehr wächst die Wahrscheinlichkeit einer geringen Konjekturenzahl — wenn sich auch, wie wir gleich sehen werden, beides nicht notwendig bedingt — und namentlich derjenigen Aussagen, in denen ganz selbstverständliche und naheliegende Denkzusätze, die von anderen einfach als tatsächlich hingestellt werden, nur in hypothetischer Form geäufsert werden, in denen es z. B. heifst: „Ich vermute, dafs der alte Mann im Lehnstuhl eingeschlafen ist"; solche Aussagen zeigen, dafs in ihnen die Konjekturenbildung unter einem gewissen Druck steht, durch den sie, auch wenn es weder am Können noch am Triebe zur Selbsttätigkeit mangelt, doch quantitativ wie qualitativ eingeschränkt wird.

Es mufs möglich sein, auch statistisch dieses Gegensatzverhältnis festzustellen, denn es läfst sich erwarten, dafs die Zahl der Selbsttätigkeitszeichen abnimmt

1. mit zunehmender Zahl der Zweifelszeichen,
2. mit wachsendem Werte des Quotienten $zw : f$.

In zwei Versuchen, Februar 1907 und Februar 1908, habe ich das erstgenannte Verhältnis berechnet. Ich durfte mich in diesem Falle mit *zw* begnügen und brauchte nicht den Quotienten $zw : n$ in Betracht zu ziehen, denn sonst hätte ich auch bei den Selbsttätigkeitszeichen die Aussagenzahl *n* in Anschlag bringen müssen; wurden aber beide Seiten auf *n* bezogen, so wäre das zu berechnende Verhältnis nicht geändert worden.

Versuch vom Februar 1907.

Zweifel	Personen	Konjekturen u. Deutungsfehler
0	3	2,7
1—2	6	1
3 u. mehr	4	1,5

Versuch vom Februar 1908.

Zweifel	Personen	Konjekturen
0	7	2,6
1	9	0,9
2—3	4	0,7
8	1	0

Obgleich die absolute Zahl der Zweifel das Maſs der Urteilsvorsicht nur unsicher ausdrückt, zeigt uns doch die Tabelle, was wir zu sehen erwarten, nämlich das Abnehmen der Selbsttätigkeit beim Wachsen der Urteilsvorsicht. Ja, sie zeigt es uns, wie wir alsbald erkennen werden, sogar zu gut; der Antagonismus beider Funktionen ist nicht so groſs, wie er nach dieser Berechnung erscheint. Auffällig ist besonders die hohe Konjekturenzahl im Falle $zw = 0$.

Im Anschluſs an den Versuch vom Februar 1908 habe ich nun auch die Abhängigkeit der Konjekturenzahl vom Werte $zw : f$ berechnet. Dabei war allerdings eine Schwierigkeit zu überwinden. $zw : f$ muſste ja hier für jede einzelne Person festgestellt werden. Bei vielen aber wurde bald zw, bald $f = 0$, der Quotient der Urteilsvorsicht erhielt also bei ihnen keinen bestimmten und endlichen Wert und wurde unvergleichbar mit demjenigen anderer Personen. Ich konnte dieser Schwierigkeit nicht anders Herr werden, als indem ich drei verschiedene Tabellen aufstellte, A für fehlerlose Aussagen, B für Berichte ohne Zweifelszeichen, und C endlich für Aussagen, in denen $zw : f$ eine bestimmte Zahl ist.

	$zw : f$	Personen	Konjekturen
A	0 : 0	3	5
	1 : 0	2	2
	2 : 0	1	3
B	0 : 1—2	2	0,5
	0 : 3—4	1	1
	0 : 5	1	1
C	0—$^1/_2$	4	0,5
	$^1/_2$—1	5	0,4
	mehr als 1	2	0

B und C bestätigen, daſs mit wachsender Urteilsvorsicht die Zahl der Konjekturen abnimmt. Bei A dagegen tritt der Antagonismus minder deutlich hervor, auch erscheint es sonderbar und wider die Regel, daſs gerade die fehlerlosen Aussagen, in denen der Wert $zw : f$ z. T. unendlich groſs wird, überhaupt die meisten Konjekturen aufweisen. Sämtliche 4 Berichte, die mehr als zwei Konjekturen haben (nämlich deren 3, 4, 5 u. 8) gehören

gerade zur Tabelle A. Die Aussage mit 8 Konjekturen hat 0 Fehler und 0 Zweifel.

Hier ist nun zunächst zu bedenken, dafs bei den fehlerlosen Aussagen die Zahl der Zweifel kaum noch etwas für das Mafs der Urteilsvorsicht bedeutet. Die Zweifel sind ja in diesem Falle zwecklos, und auch der allervorsichtigste Urteiler kann sich da, wo er seiner Sache sicher ist, bestimmt und ohne Einschränkungen aussprechen. Auch gehören zu dieser Kategorie jene Personen mit maximaler Urteilsvorsicht, bei denen f und zw leicht auf 0 herabsinkt und der Quotient $zw : f$ seine Geltung verliert (vgl. S. 351). Daher ist es in der Tabelle A gar nicht zu erwarten, dafs mit steigender Zweifelzahl die Konjekturen regelmäfsig abnehmen werden. Was aber die grofse Selbsttätigkeit der fehlerfreien Aussagen betrifft, so wird bei ihnen das Gesetz, dafs Urteilsvorsicht und Konjekturenbildung sich gegensätzlich verhalten, durch ein anderes durchkreuzt. Die ganz zuverlässigen Urteiler, die Verfasser völlig einwandfreier Berichte, werden vielfach auch die intelligentesten Personen sein; bei der hohen Bedeutung, die Selbsttätigkeit für die Gesamtbegabung besitzt, ist es erklärlich, dafs der Interpretationstrieb stark bei ihnen hervortritt und sich auch durch Urteilsvorsicht nicht ganz zurückdämmen läfst, sondern mit ihr einen harmonischen Ausgleich sucht. Wo die Selbsttätigkeit sich nicht einseitig, leichtfertig, unberechtigt geltend macht, wo sie einem allseitig entwickelten Menschen angehört, der erstens Erfindungs- und Kombinationsgabe genug besitzt, um wirklich gute Konjekturen zu bilden, und zweitens Urteilsvorsicht und Selbstkontrolle genug, um die schlechten beiseite zu lassen, da verfälscht sie nicht in der früher erwähnten Weise die Aussage, sondern trägt im Gegenteil zu ihrer Zuverlässigkeit bei; denn Selbsttätigkeit ist untrennbar von regem Interesse, und wo ein Zusammenhang, ein verständlicher Sinn erkannt wird, tritt judiziöses, also besonders wirksames Lernen und Einprägen ein. Dafs Fehlerlosigkeit hohe Konjekturenzahl bedingen kann, ist demnach wohl verständlich.

Und jetzt erkennen wir auch, weshalb in der Tabelle, die das Zahlenverhältnis der Zweifel und Selbsttätigkeitszeichen betraf (S. 376), die Rubrik „0 Zweifel“ so auffallend viel Konjekturen und Deutungsfehler aufwies. Es vereinigen sich in ihr die ganz leichtfertigen Urteiler, die auch das unsicher Gewufste

bestimmt aussprechen, und die Höchstintelligenten, die nicht zweifeln, weil sie es nicht nötig haben. Und beide haben viel Selbsttätigkeitszeichen, wenn auch aus ganz verschiedenen Gründen: die Leichtfertigen, weil ihr Erklärungstrieb durch keine Zurückhaltung des Urteils eingedämmt wird, die Intelligenten, weil jener Trieb bei ihnen besonders stark ist und sie die geistigen Mittel besitzen, ihn zu befriedigen. Vom Standpunkt des Gesetzes, das wir dadurch feststellen wollten, nämlich des Antagonismus von Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit, war also die genannte Tabelle „zu gut“, denn sie beruhte nicht auf seiner Wirksamkeit allein.

Aus diesem Antagonismus ergibt sich, daſs der type descripteur ein Zwillingstypus ist, daſs er zwei ganz verschiedene Individualitätenbilder in sich begreift. Äuſserlich allerdings sehen die Repräsentanten des beschreibenden Typs ziemlich ähnlich aus; sie haben alle dieselbe nüchterne Tatsächlichkeit, schreiben kurze, oft wenig zusammenhängende Sätze, neigen zu der von Minnemann sogenannten „gruppierenden Methode“ der Beobachtung [1], die nicht vom Grundgedanken und Gesamtbild, sondern von den einzelnen räumlich geschiedenen Objekten ausgeht. Bei näherem Zusehen aber kann man unterscheiden 1. den passiven beschreibenden Typus, der einfach auf dem Fehlen der Selbsttätigkeit (resp. ihrer momentanen Ausschaltung durch Ängstlichkeit und Schüchternheit) beruht. Er bedeutet, wo er auf dauernde Eigenschaften hinweist, verhältnismäſsig geringe Begabung, eine primitive geistige Verfassung, und liefert oft sehr kurze, dürftige Berichte, weil seine Aktivität (Spontaneität im Sinne Sterns) vielfach beschränkt ist. 2. Den vorsichtigen beschreibenden Typus, dem es nicht an Selbsttätigkeit zu fehlen braucht, der aber ihre Äuſserungen durch scharfe Selbstkontrolle zurückdrängt. Er weist, im Gegensatz zu seinem Zwillingsbruder, gerade auf eine hohe geistige Entwicklung hin und findet sich, wie mir scheint, häufig bei Hochgebildeten. Äuſserlich scheidet er sich vom passiven beschreibenden Typus durch die groſse Zahl der Zweifel und Vorsichtssymptome, zumal von der S. 351 u. S. 376 geschilderten Art und durch geringe Fehlerzahl, also hohen Wert des Quotienten $zw : f$.

---

[1] A. a. O. S. 110—111. Binet *L'année psychologique*, III S. 316 Nr. 2.

Binet verwahrt sich zwar an einer Stelle dagegen, dafs er den nicht-interpretierenden Typus für minder intelligent halte, (III S. 320), hat aber doch überall nur seine passive Form im Auge und sagt „Ce type de l'observateur est plus complexe que le type descripteur". (Ebenda:) Les interprétateurs „présentent, par rapport aux simplistes, un degré de perfectionnement mental". Das entspricht, wie wir sahen, nicht ganz den Tatsachen, wohl aber dem Eindruck, den Binet von den Resultaten seiner Versuche empfangen mufste. Er liefs ein Bild beschreiben, das sich auf die den meisten Versuchspersonen bekannte Fabel „Le laboureur et ses enfants" bezog; ein anderer Versuch bestand in der Schilderung einer Zigarrette, die gleichfalls den Teilnehmern nichts Rätselhaftes bot. Wer hier, wo die Interpretation auf den gebahntesten Wegen schreiten konnte, trotzdem den Sinn und Zweck des Objekts ignorierte, der war nicht vorsichtig in seinem Urteil, sondern beschränkt in seinem Gesichtskreis. Bei Binets Ästhesiometerversuchen war die Aussage der Simplisten „Ein Punkt", sofern sie sich nicht auf den sinnlichen Eindruck, sondern auf das Objekt, die Ästhesiometerspitzen, bezog, objektiv ein Fehler; man gewann nichts für die Sicherheit des Urteils, wenn man die Interpretation aus dem Spiel liefs, man konnte, gerade aus Urteilsvorsicht, ebensogut zu ihr wie zu ihrem Gegenteil greifen. Es leuchtet ein, dafs hier für die Betätigung des vorsichtigen beschreibenden Typus gar keine Gelegenheit gegeben war; sie wird erst da geboten, wo, wie meist im Leben, das denkende Beobachten mehr Fehlern ausgesetzt ist als das gedankenlose Anschauen. Die Schilderung schwer verständlicher Objekte bewährt die Vorzüge dises Typus in hohem Mafse.

Unsere letzte Tabelle zeigte uns, dafs es Personen gibt, die den Antagonismus von Selbsttätigkeit und Urteilsvorsicht überwunden haben, deren fehlerlose, also von ausreichender Vorsicht zeugende Aussage zugleich besonders viel Konjekturen aufweist. So schiebt sich zwischen den vorsichtigen beschreibenden und den einseitig selbsttätigen der harmonische Urteilstypus. Ein bestimmtes Verhalten, das ich 3—4 mal in den mir vorliegenden Berichten gefunden habe, charakterisiert ihn besonders deutlich. Manche Versuchspersonen teilen nämlich ihre Aussage in zwei Abschnitte, deren einer die Tatsachen, deren anderer dagegen die Erklärung und die Konjekturen enthält; unwillkürlich übernehmen sie so die übliche naturwissenschaftliche Methode der

Darstellung. Schon diese Form der Schilderung zwingt sie, auch sehr naheliegende und selbstverständliche Konjekturen, die von anderen gar nicht als solche angesehen werden, doch als hypothetisch zu behandeln und sie von den Tatsachen zu trennen, sie entsprechen also dem von Binet geschilderten Typ des virtuose de l'interprétation, des interprétateur conscient. (IX, S. 216.) Leider besitze ich nur von einem dieser Fälle einen Vermerk über die Fehlerzahl; die betreffende Aussage war fehlerlos. Der harmonische Urteilstypus stellt das Ziel dar, dem eine systematische formale Bildung der Urteilsfunktion zustreben müſste, wenn eine solche ratsam wäre.

Mitteilungen.

Über die Möglichkeit einer Völkerpsychologie.

Von

Erich Rothacker.

Die Völkerpsychologie ist in Fachkreisen noch immer nicht sehr beliebt. Man wirft ihren Grundvoraussetzungen gern Mystizismus vor, denn sie beschäftigt sich, wenigstens nach ihren verbreitetsten Definitionen mit psychischen Vorgängen, die das Seelenleben des Einzelindividuums überragen. Anstatt nun das empirische Material zu prüfen, neigt man dazu, die Lösung oder vielmehr ihre Negation auf apriorischem Wege darzutun. Auf die Kritik eines solchen Verfahrens glaube ich verzichten zu können. Hier spricht die Geschichte der Wissenschaften laut genug. Schliefslich übersieht man aber auch, dafs die Biologie sich mit durchaus analogen Erscheinungen beschäftigt, mit biologischen Vorgängen und Gesetzmäfsigkeiten, deren Träger nicht im Einzelindividuum sondern in einer höheren Einheit wie z. B. der Gattung oder Blutsverwandtschaft zu suchen ist. Ich meine die Tatsachen der Vererbung, der endogenen Variationen, der noch genau zu erforschenden Periodizität im Ablauf gewisser Lebensvorgänge, der Degenerationserscheinungen, deren Kurven sich oft über Jahrzehnte und Jahrhunderte erstrecken u. a. m. Nehmen wir nun an, diese nicht bestreitbaren und jederzeit erfahrungsmäfsig festzustellenden Vorgänge wären *nicht* durch die Kontinuität des Keimplasmas, den Zusammenhang alles Lebendigen einigermafsen verständlich gemacht, würden wir uns da nicht sehr wundern, wenn auf Grund allgemeiner logischer Betrachtungen die „Unmöglichkeit“ dieser Erscheinungen dargetan würde? Sind nur psychologische Vorgänge auf Grund des genetischen Zusammenhangs unseres Fachs mit einer veralteten Metaphysik in Gefahr wegdisputiert zu werden? Ich denke, die empirische Wissenschaft untersucht zunächst den Tatbestand, um ihn nach Herstellung eines begrifflichen Systems möglichst erklären zu können; und dann erst kommt die logische „Grundlegung“, die bei Berücksichtigung der empirisch erhaltenen Gesetzmäfsigkeiten nicht mehr in Versuchung kommen kann, die apriorische Unmöglichkeit der betreffenden Wissenschaft zu „beweisen“. Diese Gesetzmäfsigkeiten sind

aber in unserem Falle ganz offenbare. Denn so sehr die Völkerpsychologie mit dem Gemeinplatz vertraut ist, dafs die Gesellschaft nur aus Individuen besteht, so sicher sieht sie auch, dafs das historische Zusammenwirken dieser Individuen kein willkürliches ist. Sollte denn rein zufällig in allen Kulturentwicklungen ein vorwiegend mythologisches Denken zugunsten einer sich steigernden begrifflichen Klarheit zeitlich zurücktreten? Oder sollte der heute empirisch zu konstatierende Fortschritt der Freiheit aus einem Chaos von lediglich individual-psychologischen Gesetzmäfsigkeiten entspringen? Weshalb hat sich denn der griechische Geist nicht rückwärts von Aristoteles zu den alten Ioniern zurückentwickelt und auch hier ein deutliches Wachstum kritischen Denkens erkennen lassen, wenn er durch keine bestimmten Regeln in seiner Richtung gezwungen war? Man sieht Beispiele, die man auf der Strafse findet, bieten einem einseitigen Individualismus unüberwindliche Schwierigkeiten der Erklärung. Aus reiner Angst vor den Konsequenzen verschliefst man die Augen. Man „denkt" zuviel. Mephisto hat in Faust's Studierstube einen treffenden Vergleich für diese „Spekulativen" gefunden.

Auch der jüngste dieser Angriffe auf die Möglichkeit einer Völkerpsychologie aus der Feder Georg Simmels [1] ist nicht ganz von solchen Vorwürfen freizusprechen. S. beweifst mit grofsem Scharfsinn Dinge, die sehr interessant sind, die aber die Interpretation der eigentlichen völkerpsychologischen Tatsachen in keiner Weise beeinflussen können. Dieser Simmelsche Aufsatz soll uns zunächst beschäftigen. Er wird uns dann zu positiven Resultaten führen.

S. verzichtet von vornherein auf die alleinige Beweiskraft des üblichen Einwandes, dafs seelische Prozesse nur in Individuen stattfinden. Er geht mit schärferen Waffen vor und spürt der Entstehung der Ansicht nach, die zwei selbständige und gleichberechtigte Disziplinen, die Psychologie des Individuums und die der Gesellschaft oder der Masse unterscheidet. Ihr Ausgangspunkt ist, dafs die Tatsachen der Entwicklung von Sprache, Recht, den allgemeinen Geistesformen weit über jede Einzelseele hinausweisen; sie sind aber zweifellos seelischer Natur. Nun stehen wir vor der Alternative „wenn das Geistige nicht individuellen Geistern einwohnt, so mufs es einem sozialen Geiste einwohnen". So die Argumentation der Sozialpsychologen. S. aber hält die Alternative für brüchig und löst das Rätsel, indem er einen Unterschied macht zwischen den konkreten geistigen Vorgängen, in denen Recht, Sitten usw. entstehen und den „ideellen Inhalten" derselben. Die ersteren sind von der Individualpsychologie zu untersuchen, so z. B. die Wirksamkeit des Rechts in bestimmten Individuen, so „Mafs und Art, wie die Kulturinhalte von einem Individuum dem anderen überliefert und in jenem weitergebildet werden" u.a. Die geistigen Inhalte aber „gelten" und sind zwar nur historisch zu verwirklichen, brauchen aber keine psychologischen Träger ihrer Existenz, sie gehören einer besonderen Kategorie an, die sie z. B. mit den Tatsachen

---

[1] Das Wesen der Sozialpsychologie. *Zeitschr. f. Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik,* 26 S. 285 ff. Jetzt auch etwas verändert in das 8. Kap. der „Soziologie" aufgenommen.

der Mathematik oder dem logischen Sinn eines Urteils teilen. Solange wir sie also als Einheit betrachten, „haben sie überhaupt keinen Ursprung", wie der pythagoreische Lehrsatz seinem Inhalte nach auch keinen Ursprung hat. Die Frage nach ihren psychologischen Träger ist also falsch gestellt und gilt nur wieder, „wenn sie (die geistigen Inhalte) nachträglich zu Begriffen in Einzelgeistern werden, wie jetzt, wenn wir von ihnen sprechen". Sehr deutlich wird der Trugschlufs, auf dem die ganze Kollektivpsychologie beruht, wenn wir die sinnliche Aktion einer Volksmenge verfolgen. Hier haben wir mannigfache Tätigkeiten zahlreicher Einzelindividuen. Unsere mangelnde Einsicht aber läfst diese Aktionen zu einer undifferenzierten Masse zusammenrinnen, und die Einheit des Resultats, z. B. die Zerstörung eines Hauses, wird als Ergebnis eines einheitlichen seelischen Vorgangs gedeutet. Nur ein Gebiet bleibt der Sozialpsychologie übrig und das ist die Erforschung der Modifikationen, die die individualpsychischen Vorgänge unter Beeinflussung der gesellschaftlichen Umgebung erleiden (S. 289). Diese Sozialpsychologie besteht jedoch nur als Unterabteilung der Individualpsychologie, als welche sie der physiologischen Psychologie, die nach der körperlichen Bestimmtheit des Seelenlebens frägt, koordiniert wäre. So einleuchtend diese Ausführungen beim ersten Lesen sein mögen, so wird uns doch eine kurze Betrachtung des Wesens der geistigen Entwicklung die falschen unter den richtigen Bestandteilen erkennen lassen.

Indem nämlich Simmel eine Darstellung geistiger Inhalte gibt, die in ihrem Werden keine Einheit und in ihrer Einheit kein Werden besitzen, hat er das Problem nicht gelöst, sondern umgangen. Die zentrale Tatsache der Völkerpsychologie ist eben die Entwicklung geistiger Inhalte und zwar die gesetzmäfsige Entwicklung derselben und solange man sich über ihre Existenzberechtigung noch uneinig ist, lautet die zentrale Frage: welcher Art ist diese Gesetzmäfsigkeit? Die „Geltung" geistiger Inhalte jenseits alles Psychologischen interessiert die Völkerpsychologie gar nicht direkt. Ihre Fragestellung ist eine andere. S. erhält ja seine in sich geschlossenen ideellen Inhalte auch nur durch Systematisierung deren zahlreicher Teilinhalte, die er vermittels eines Querschnitts durch einen Kulturverlauf als empirische Bewufstseinsbestandteile dessen Konstituenten vorfindet. Charakterisiert sich z. B. das Denken einer noch jungen Nation im Jahre X ihrer Geschichte als mythologisch, so ist es richtig, dafs das System des mythologischen Denkens, als dessen Träger die ältere Völkerpsychologie auf Grund geschichts-philosophischer Traditionen eine Volksseele angenommen hat, in seiner Geschlossenheit psychologisch meist nicht realisiert ist und eine überempirische Geltung hat; ebenso richtig ist es aber, dafs das analog gebildete System im Jahre $X + Y$ mit dem ersten verglichen Verschiedenheiten bestimmter Art aufweist, und in ähnlicher Weise das des Jahres $X + Y + Z$. Fahren wir in dieser Weise fort, so bekommen wir eine Reihe und durch Vergleichung der Differenzen derer Einzelglieder Kurven, indem wir gewisse Regelmäfsigkeiten der Veränderungen konstatieren und sie von unserem rückwärts blickenden Standpunkte aus als Zielstrebigkeiten ansprechen; und im Hinblick auf sie sprechen wir von Entwicklungsreihen und deren Kon-

tinuität, noch ganz abgesehen von den psychischen Bindegliedern und Trägern, von denen wir ja abstrahierten. Die Verhältnisse sind hier die gleichen wie bei den bekannten paläontologischen Beweismitteln der Deszendenztheorie, z. B. dem „Paradepferd" der Abstammungslehre oder den Muschelreihen der Paludinen oder von Planorbis multiformis. Betrachten wir die schönen langen Reihen dieser letzteren uns in 19 Varietäten erhaltenen Gattung in ihrem langsamen Anwachsen von scheibenförmig flachen Schalen zu immer höheren, zuletzt turmähnlich gestalteten Exemplaren, so werden wir schon in diesen regelmäfsigen Veränderungen die kontinuierliche Entwicklung erkennen, die ja eigentlich erst durch den biologischen Zusammenhang resp. die Beschaffenheit des Fundortes, die auf einensolchen schliefsen läfst, gewährleistet ist.

Kehren wir nun wieder zu unserem völkerpsychologischen Beispiele zurück und suchen wir uns den Prozefs der Entstehung solcher Inhalte lediglich nach seiner dynamischen Seite hin klar zu machen, so kommt er nach S.s Ausführungen, durch das Zusammenwirken unzähliger individueller Seelenakte zustande. Generationen hindurch liefert jedes Individuum seine kleinen Beiträge zu dem resultierenden Inhalte, den wir, wie oben bemerkt, mittels eines zeitlich beliebigen Querschnittes durch die Kulturentwicklung bekommen. Nun bedürfen wir aber, um uns den kontinuierlichen Verlauf eines solchen Riesenprozesses einigermafsen klar zu machen, notwendig der Annahme, dafs bei den mitwirkenden Individuen eine gewisse Aktualität des jeweiligen „Volksseeleninhaltes" vorhanden ist, und das trifft ja auch zu und wird von S. (a. a. O. 286, 287) zugestanden. Ja früher hat er einmal sehr deutlich geschrieben[1]: Sie, die „ungreifbare intersubjektive Substanz, die man als Volksseele oder als deren Inhalt bezeichnen könnte" sie „umgibt jeden in jedem Augenblick" (17). Wir können also auch, wenn wir die seelische Entwicklung eines Volkes in dieser zuletzt angedeuteten konkreteren Weise zu betrachten suchen, des vorher dargestellten Schemas nicht entbehren; denn die Beziehungen der in den Individuen wirksamen Vorstellungen zu den Einzelgliedern der Entwicklungsreihen sind offenbare; und die Entwicklungsrichtungen sind nur nach der der Organisation unseres Geistes entsprechenden Anschauung zu erkennen, nach welcher ein Entwicklungsprozefs stets als Aufeinanderfolge von jeweiligen Resultaten desselben gedacht werden mufs, in deren Differenzierung wir die ihm eigenen Gesetzmäfsigkeiten finden. Die Zwischenglieder sind aber in unserem Falle die die Inhalte schaffenden realen psychischen Vorgänge. S. hat also mit seiner Unterscheidung konkreter geistiger Vorgänge und ihrer ideellen Inhalte durchaus nicht die Unmöglichkeit der „mystischen" völkerpsychologischen Entwicklungen dargetan.

Dies zeigt sich am deutlichsten, wenn wir die entsprechenden Tatsachen der genetischen Individualpsychologie betrachten. Hier sind die Verhältnisse nämlich genau dieselben. Auch hier haben wir es mit der Entwicklung geistiger Inhalte zu tun, die auch selten in ihrer Gesamtheit und Einheitlichkeit ins Bewufstsein treten

[1] Über soziale Differenzierung. (Leipzig 1906.)

und in diesen Eigenschaften ebenfalls transpsychologische „Geltung“ beanspruchen. Man betrachte sich daraufhin die Entstehung einer Weltanschauung im Individuum. Jetzt wollen wir der Einfachheit halber ein anschaulicheres Beispiel unseren Zwecken nutzbar machen. Verfolgen wir die Entwicklung eines zeichnerischen Talentes von seiner frühesten Jugend bis in seine Blütezeit, so werden wir diese Entwicklung an einer Reihe sich zeitlich folgender Kunstprodukte konstruieren. Die frühesten Kinderzeichnungen werden sich in ihren charakteristischen Formen zeigen, und von ihnen aus werden wir eine kontinuierliche Kette von Änderungen des Stils an den sich folgenden Zeichnungen vorfinden, aus denen wir nach Mafsgabe unserer Wertgesichtspunkte Fortschritte zu erkennen glauben. Qualitativ die gleiche Reihe bekommen wir aber, wenn wir die zeichnerische Entwicklung eines Volkes untersuchen, wie sie uns die Kunstgeschichte darstellt. Sie schlägt sich ebenfalls in einer Reihe von Kunstwerken nieder, deren erste Glieder wir als primitiv charakterisieren, während die letzten möglicherweise mit den letzten Schöpfungen des oben verfolgten Individuums identisch sind. Die übrigen Glieder stellen den vermittelnden Übergang dar. In beiden Fällen aber sind psychische Prozesse die empirischen Verbindungsglieder zweier aufeinander folgender Etappen. Die Reihen weisen also nur q u a n t i t a t i v e   U n t e r s c h i e d e auf und sind im idealen Falle vertauschbar. Dasselbe läfst sich für alle individuellen und sozialen Seeleninhalte durchführen. Wir finden also schlechthin keinen Grund, die völkerpsychischen Entwicklungen bei Anerkennung der individualpsychischen leugnen zu wollen. Das einzige Hindernis, das sich der Anerkennung der tatsächlichen Verhältnisse noch in den Weg legt, ist die Vorstellung einer Seelensubstanz, die wir nun unsererseits mystisch nennen, und deren überwundene Blütezeit im sogenannten gesunden Menschenverstand ein wenig ehrenvolles Dasein fristet. Was uns aber auch die Metaphysiker von ihr erzählen mögen, e m p i r i s c h kennen auch sie nur psychische Funktionen. Wer das begriffen hat, kann auch gegen die Völkerpsychologie, so wie sie heute aufgefafst wird, nichts mehr einwenden, denn es ist gänzlich unbegründet, die Entstehung von Erzeugnissen einer geistigen Gemeinschaft als weniger real anzusprechen wie individual psychische Vorgänge. Besonders energisch wird dies von Wundt betont.

Noch vor zwei Jahren, ja noch letztes Jahr hat S. nichts Mystisches an der Sozialpsychologie finden können. Seine Untersuchungen über soziale Differenzierung haben in ihrem glänzenden Einleitungskapitel, betitelt „zur Erkenntnistheorie der Sozialwissenschaft“ Ausführungen, die er mir jetzt nicht widerlegt zu haben scheint. Er wendet sich da gegen den einseitigen, überholten (S. 11) Standpunkt, der in der Gesellschaft nur eine ideelle Synthese und nur im Individuum eine Einheit sehen will. „Wenn der Individualismus diese Kritik gegen den Gesellschaftsbegriff richtet, so braucht man die Reflexion nur um eine Stufe zu vertiefen, um zu sehen, dafs er damit sein eigenes Urteil spricht“ (10), denn das Individuum hat sich als „die Summe und das Produkt der allermannigfaltigsten Faktoren“ ergeben (11), ja zuletzt zeigt sich als äufserste Konsequenz des „Individualismus“, dafs „als reale Wesen nur noch die Atome übrig bleiben“ (11) und selbst „das physikalische und chemische Atom“ ist „kein einfaches Wesen im Sinne der Metaphysik

und absolut genommen immer weiter zerlegbar" (14). Das einzige Kriterium unserer praktischen Zusammenfassung ist „die Wechselwirkung der Teile" (13 f.). „Dafs nun eine Wechselwirkung der Teile unter dem statthat, was wir Gesellschaft nennen, wird niemand leugnen" (13). Dafs S. diese Argumente heute nicht mehr zwingend erscheinen, zeigt nur wieder die grofse Rolle gefühlsmäfsiger Einflüsse in der wissenschaftlichen Praxis. Auch noch 1907 vertritt S. diesen Standpunkt. Er vertritt ihn so trefflich, dafs ich wörtlich zitiere[1]: „Einheit und Zusammengesetztheit sind also relative Begriffe, die durchaus nicht dem Gegensatz der Realität und des nun abgeleiteten durch Kombination entstandenen Gebildes korrespondieren. Sie sind vielmehr beide gleichmäfsige Kategorien des Erkennens, die jeder je nach der Art seines Problems auf die Erscheinungen verteilt, sind also beide im metaphysischen Sinne subjektiv und im erkenntnistheoretischen Sinne objektiv" (88). Er sieht die Einheit der Gruppe als apriorische Voraussetzung jeder Geschichtswissenschaft an (22, 108) und die „einheitliche" Seele, deren Einheit insofern zu postulieren ist, als „was wir Einheit nennen, überhaupt nur durch die innere Selbsterfahrung des Ich zustande kommt" (89) spielt als historisches Moment keine Rolle, denn „nicht die seelische Einheit, sondern ihre Inhalte machen das historische Geschehen aus und diese finden in ihr selbst und ihrer Gesetzlichkeit keineswegs ihre hinreichende genetische Begreiflichkeit" (91). Und hier will ich meine Apologie abbrechen und zu positiven Bemerkungen übergehen. Bei den zuletzt zitierten Worten S.s habe ich von einer früheren Lektüre her eine „Völkerpsychologie!" am Rande vorgefunden. Und so wären wir wieder zu der Entwicklung geistiger Inhalte als dem Ausgangspunkt der völkerpsychologischen Theorie zurückgekehrt. Und ich frage nun, welcher Art kann die Gesetzmäfsigkeit einer solchen historischen Entwicklung z. B. des Denkens denn sein, wenn nicht psychologischer? Haben wir es aber mit psychologischen Prozessen zu tun, die nicht innerhalb einer individuellen seelischen Funktionseinheit sich abspielen, so haben wir ein gutes Recht, sie einer sozialen zuzuschreiben, denn S.s besprochener Einwand stellt ja eine allgemeine Tatsache der seelischen Entwicklung fest und hat uns nur über die Verwandtschaft sozial- oder völkerpsychologischer und individual-psychologischer Vorgänge belehrt. Wir können also als Charakteristika der ersteren bezeichnen: 1. ihre allgemein-gültige Gesetzlichkeit, 2. ihr unberührtes Überdauern des Untergangs ihrer ungezählten individuellen Konstituenten; was ja wieder von 1. abhängt.

Und in dem Sinne möchte ich diese Gesetzmäfsigkeit mehr in den Mittelpunkt der Probleme rücken, als das bisher geschehen ist, und erst in zweiter Linie den „Grundgedanken der Völkerpsychologie dahin charakterisieren, dafs die Gesamtheit mehr ist als die Summe der einzelnen Individuen"[2] — übrigens eine Grundeigenschaft alles geistigen Lebens — denn dieser Gedanke, der die Realität d. h. Wirksamkeit einer Volksseele ver-

---

[1] Probleme der Geschichtsphilosophie. 3. Auflage.

[2] A. Vierkandt, Naturvölker und Kulturvölker. Ein Beitrag zur Sozialpsychologie. (Leipzig 1906.) S. 45.

ständlich machen soll, beruht ja schon auf einer für die Völkerpsychologie sekundären Reflexion und gehört ihrer logischen Grundlegung an; und gerade er scheint ja heute noch von den meisten Menschen nicht ohne mystische Verzerrungen vorstellbar zu sein, während die Gesetzmäfsigkeit der historischen Entwicklung geistiger Inhalte empirisch festzustellen ist, und selbst entschiedene Gegner der Vorstellung eines Volksgeistes wie z. B. Chr. D. Pflaum [1] naiv Parallelen zwischen der Entwicklung des griechischen Denkens und der eines heutigen Knaben zum Manne durchführen (37). Wie sich die Anerkennung solcher Tatsachen mit einer individualistischen Theorie vertragen soll, ja, wie man sich eine Theorie des Milieu bilden kann ohne die Realität völkerpsychologischer Vorgänge zuzugeben, ist mir schlechthin unverständlich. Pflaum aber, der übersieht, wie sehr der Entwicklungsgedanke im Mittelpunkt der völkerpsychologischen Interessen steht, und doch nicht umhin kann, die qualitative Verschiedenheit unserer modernen und früheren Stufen des Seelenlebens zu bemerken, weist nun der Völkerpsychologie eine andere Aufgabe zu, nämlich neben der Individualpsychologie als „Psychologie des normalen, erwachsenen Individuums gegenwärtiger und höchster Kulturstufe" und neben der pathologischen, der Kinder- und der Tierpsychologie eine Psychologie des Individuums aller geschichtlichen und gegenwärtigen, niederen und höheren Kulturstufen zu geben. Es ist klar, dafs auch diese Auffassung etwas Richtiges an sich hat, wie überhaupt die zahlreichen und verschiedenartigen Definitionen, auf die wir einen kurzen Blick werfen wollen, zahlreiche richtige Bestandteile bergen. Was bei Pflaum zu tadeln ist, das ist 1. die Entwicklungsfremdheit und 2. eine falsche Theorie des Milieus (s. o.).

Ungefähr in dieselbe Richtung fällt die Auffassung der Sozialpsychologie als einer Psychologie der Berufe [2], die teilweise schon Bearbeiter fand, z. B. als Psychologie des Schauspielers, des Soldaten, auch des religiösen Genius u. a. Dem Richtigen viel näher kommt Bernheims Sozialpsychologie [3], nur fafst er sie zu einseitig als historische Hilfswissenschaft. Er fordert von ihr z. B. die Erklärung der für uns so ungeheuerlichen Bufse Heinrichs IV. aus dem allgemeinen Seelenzustande seiner Zeit, oder der Erzählung aus dem Leben eines mittelalterlichen Priesters, der jedesmal beim Messelesen in Tränen ausbrach u. a. m. und tadelt in diesem Sinne die Enge der Wundtschen Definition, der seinem Monumentalwerk den Untertitel „Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte" gab und trotz einiger kleiner Unklarheiten in seinem theoretischen Abschnitt [4] dieser Definition treu bleibt. Bernheim hat ihm nicht als einziger diesen Vorwurf gemacht.

---

[1] Die individuelle und die soziale Seite des seelischen Lebens. (Wiesbaden 1906.)

[2] So z. B. E. Lucka, Das Problem der Charakterologie. *Archiv für die gesamte Psychologie*, **11**. (1908.)

[3] Lehrbuch d. hist. Methode und Geschichtsphilosophie. (Leipzig 1903.)

[4] Völkerpsychologie I, 1 (Leipzig 1904) S. 1 ff.

Speziell in folgenden Punkten hat Wundt Widerspruch gefunden: 1. tadelte man die willkürliche Auswahl der Objekte und 2.[1] die einseitige Beschränkung seiner Untersuchung auf das enggebundene Gemeinschaftsleben vermittels einer allzu strengen Abgrenzung von der Geschichte. Und es scheint auch tatsächlich so, als wolle sich W. auf die „Naturvölker" (im Vierkandtschen Sinne) beschränken und von dem Punkte an der Völkerpsychologie das Recht einer selbständigen Wissenschaft absprechen, wo das bewufste willkürliche Eingreifen einzelner sich konstatieren lasse und damit die Geschichte beginne. Seine Proportion, nach welcher die Völkerpsychologie sich zur Völkergeschichte ungefähr so verhalte wie die Individualpsychologie zur historischen Biographie, wäre dann also wohl in unserem Sinne richtig — vorausgesetzt, dafs die Individualpsychologie mehr vom genetischen Gesichtspunkte aus betrachtet würde, als das bisher meist der Fall ist — mit W.s übrigen Ausführungen stände diese Proportion aber in Widerspruch, denn bei ihm müfste die rechte Seite der Gleichung lauten: wie die Kinderpsychologie zur historischen Biographie. So oft aber auch W. Anlafs dazu gibt, ihm diese Anschauung zu unterschieben, so finden wir doch immer wieder Stellen bei ihm, in denen er z. B. Natur- und Kulturvölker als sich ergänzende Objekte der Völkerpsychologie charakterisiert; auch grenzt er speziell in seiner Logik[2] die Völkerpsychologie und Geschichte mit einer Einschränkung zugunsten der ersteren ab, indem er sagt: „so fällt von vornherein alles das aufserhalb ihres Gebietes, was einen mehr oder weniger singulären Charakter hat, insofern nicht in ihm zugleich allgemein gültige psychologische Gesetze zu erkennen sind." Und so sehr er sich sträubt, praktisch diese Gesetzmäfsigkeiten auf das höhere Kulturleben auszudehnen, so weifs er selbst ja sehr wohl, wie sehr auch in der Geschichte der Kulturreligionen, der Künste, der Wissenschaften, der „willkürlich handelnde einzelne" in seine psychische Umgebung eingebettet ist, wie eng begrenzt und bestimmt seine Wirksamkeit ist durch die ihm vorausgehende Entwicklungsreihe. Es zeigen sich also auch auf den höchsten Kulturstufen allgemein gültige gesetzliche Vorgänge, deren Aufweis speziell in Karl Lamprechts Bemühen liegt, der sich ja auch als Theoretiker ganz auf den Wegen einer auch die höheren Kulturstufen in sich schliefsenden Völkerpsychologie bewegt. Wenn W. aber solches Tun der speziellen Völkerpsychologie zuweist, so ist er damit im Recht, vergifst aber vollkommen, dafs diese für ihre wissenschaftliche Darstellung das Begriffssystem der allgemeinen bereits erfordert. Was den ersten Einwand betrifft, dafs W. sich seine Objekte willkürlich herauslese, so widerlegt er ihn teilweise selbst dadurch, dafs er die Anfänge von Religion und Kunst an den Mythus, von Recht und Kultur an die Sitte sich anschliefsen läfst.

---

[1] So auch Eulenburg in seiner vorzüglichen akademischen Rede „Über die Möglichkeit und die Aufgabe einer Sozialpsychologie" in Schmollers Jahrbuch, N. F., 24 (1900) S. 201 ff., unter deren treffliche systematische Bemerkungen sich leider eine Reihe historischer Fehler eingeschlichen haben.

[2] Logik II, 1 (Stuttgart 1895) S. 287.

Verständlich wird uns aber die WUNDTsche Abgrenzung, wenn wir bemerken, dafs er durchaus den Standpunkt des Praktikers einnimmt. Und zwar zunächst des psychologischen Praktikers. Bei ihm steht der Gedanke im Vordergrund, dafs die Völkerpsychologie die einzige und höchst wichtige Ergänzung der Individualpsychologie sei, nicht dafs sie, wie bei LAZARUS und STEINTHAL nur als „historische Prinzipienwissenschaft auf psychologischer Grundlage" aufgefafst werden dürfe. Dies führt auch zu seiner ängstlichen Abgrenzung von der Geschichte, die um so unnötiger ist, als eben beide Standpunkte ihr Recht haben. Die Geschichte braucht die Völkerpsychologie ebenso notwendig wie die Psychologie. Beide jedoch haben sie natürlich als die Wissenschaft mit Selbstzweck anzusehen, die sie im logischen Systeme darstellt. Was aber für W. praktisch am ersten zu erforschen war, das sind Sprache, Mythus und Sitte gewesen und zwar in den Perioden ihres Entstehens und Wirkens, in denen eine aktive Individualität ihrer Träger die Verhältnisse noch nicht unendlich komplizierte. Und so sehr uns als letztes Ziel eine „Entwicklungsgeschichte der Seele" vorschwebt, praktisch ist uns nur eine Aufeinanderfolge ihrer Inhalte gegeben, und an sie hält sich W. mit grofser Vorsicht als an das zunächst Zugängliche. Er vergifst aber auch nicht zu betonen, dafs Sprache, Mythus und Sitte entsprechend dem Denken, Fühlen und Wollen, alle drei nur verschiedene unlösbar verbundene Funktionen eines und desselben Geschehens sind und, da die Ökonomie unseres Denkens als einheitliche Grundlage dieses Geschehens eine „Seele" anspricht, so können wir unbeanstandet auch von einer „Volksseele", einem „Gesamtgeiste" reden.

Nachdem wir diesen Standpunkt erreicht haben, wollen wir versuchen, einigermafsen Ordnung in die Wirre der Meinungen zu bringen und sie, soweit sie anzuerkennen sind, einem Systeme anzugliedern.

Zuerst ist da eine Unklarheit zu korrigieren, die sich schon bei den Begründern der Wissenschaft findet und sich bis in die neuesten Darstellungen als eine ewige Krankheit forterbte. LAZARUS und STEINTHAL definieren[1] die Völkerpsychologie als die „Psychologie des gesellschaftlichen Menschen oder der menschlichen Gesellschaft". Sie scheinen das für das gleiche zu halten. Wir wollen aber gleich hier die grundlegende Unterscheidung vornehmen I. zwischen der Psychologie der Gesellschaft, der Völkerpsychologie und II. der Psychologie des sozialen Individuums, deren Verhältnis zur Völkerpsychologie noch zu besprechen ist. Dann aber können wir folgendes Schema geben, das noch näher erläutert wird:

I. Völkerpsychologie.
   1. Allgemeine Völkerpsychologie,
   2. spezielle Völkerpsychologie: a) historische,
      b) charakterisierende.

II. Psychologie des sozialen Individuums unter dem Einflufs
   1. der gewordenen Gesellschaft: a) der natürlichen,
      b) der kulturellen,
   2. der „zufälligen" Gesellschaft.

[1] Einleitende Gedanken zur Völkerpsychologie. *Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft* **1**, S. 5.

I, 1. Die allgemeine Völkerpsychologie gibt uns die Entwicklungsgesetze des Gesamtgeistes, es ist dies die WUNDTsche mit den vorhin an ihr vorgenommenen Modifikationen. Auch EULENBURG läfst sich bequem dieser Rubrik einordnen. Er bietet die einseitige Ergänzung des einseitigen WUNDT. I, 2. Die spezielle Völkerpsychologie hat schon WUNDT von der allgemeinen begrifflich gelöst, ohne aber die Trennung einer die geschichtliche Entwicklung eines Gesamtgeistes verfolgenden historischen und einer ein Volk charakterisierenden Richtung durchzuführen. Unter 2a fielen vor allen Dingen die Beispiele, die ich aus BERNHEIM zitiert habe. Das Musterbeispiel einer solchen seelischen Entwicklungsgeschichte hat HERM. SCHNEIDER für Ägypten[1] gegeben. Vor ihm schon LAMPRECHT[2] für die Deutschen, nur mehr als Historiker denn als Psychologe. Und in seiner Weise auch KURT BREYSIG[3] für die Amerikaner des Nordwestens und des Nordens. Diese Werke werden sich in den nächsten Jahren fortsetzen. Dagegen ist die unter 2b genannte Völkercharakterologie noch wenig mit wissenschaftlichen Mitteln behandelt worden, obwohl sich von Alters her Philosophen, Historiker, Ethnologen und Rassetheoretiker für sie interessierten.

Gehen wir zur zweiten Hauptabteilung über zur Psychologie des sozialen Individuums, so erhebt sich gleich die schwierige Frage über ihr Verhältnis zur Individualpsychologie. Ist nicht jedes Individuum sozial? Wir werden zuerst an die oben erwähnte SIMMELsche Definition denken, sie hilft uns aber nichts, denn an der eben gestellten Frage geht er vorbei. Wir stehen hier tatsächlich vor dem alten Problem, das unter dem Titel Individuum und Gesellschaft und ähnlichen unzählige Male widersprechende Lösungen fand. Auch heute darf die Frage noch nicht endgültig als geklärt betrachtet werden. Sicher können wir aber immerhin sagen 1. die individualistische Ansicht, die mit grofsem Pathos „Männer" Geschichte machen läfst, ist unhaltbar. 2. Das schroffe Gegenteil z. B. von GUMPLOWITZ oder BASTIAN behauptet und in charakteristische Sätze geprägt, wie dafs nicht der Einzelmensch denkt, sondern die Gemeinschaft in ihm, übertreibt stark. Richtig dürfte wohl eine Mittelstellung sein, wie sie WUNDT und VIERKANDT einnehmen, die das Individuum als Produkt angeborener Anlagen wie sozialer Einflüsse kennzeichnet. Und wiewohl hier der ungeheure Einflufs der Gesellschaft durch Sprache, Denkformen, Erziehung überhaupt anerkannt ist, bleibt immerhin eine Wechselwirkung bestehen, deren Weite wieder in einem bestimmten Verhältnis zur betreffenden Kulturstufe steht, indem die steigende Kulturentwicklung eine Bewegung von vollkommener Gebundenheit zu wachsender Freiheit erkennen läfst. Dieser Tatsache entspricht unsere Teilung von II, 1 in a) Einflufs einer natürlichen und b) einer kulturellen Gesellschaft. Ein Gegensatz, der in der völker- resp. sozialpsychologischen Literatur eine bedeutende Rolle spielt und in seiner ganzen Tragweite in bekannten Arbeiten von TOENNIES, VIERKANDT u. a. erkannt und erörtert wurde. Unter II, 1 b liefse sich schliefslich auch die

---

[1] Entwicklungsgeschichte der Menschheit. I. (Leipzig 1907.)

[2] Deutsche Geschichte. I ff. (Berlin.)

[3] Geschichte der Menschheit. I. Die Völker ewiger Urzeit. (Berlin 1907.)

Berufspsychologie (s. o.) und unter a) und b) die von PFLAUM als völkerpsychologisch angesprochenen Tatsachen unterbringen, während SIMMELS Sozialpsychologie, wenigstens in dem einen Beispiel, das er für sie gibt, im wesentlichen unter II, 2, fiele. Hier wird der Einfluſs eines zufällig gewordenen oder willkürlich herbeigeführten, also n i c h t wie oben organischen Gesellschaft, untersucht. Hierher würde vor allem die Massenpsychologie, wie sie z. B. etwas oberflächlich von LE BON[1] behandelt ist, zu rechnen sein. Hier wäre der Sinn und die logische Möglichkeit des die Grundtatsachen der Massenpsychologie aussprechenden bissigen römischen Kaiserwortes „Senatores boni viri, senatus bestia" zu untersuchen.

So scharf nun theoretisch diese Rubriken zu trennen sind, und so wünschenswert eine solche Trennung in der Folgezeit wäre zugunsten der Klarheit bei der Behandlung dieser Fragen, so besteht p r a k t i s c h die regste Wechselwirkung und Durchkreuzung der Gebiete. Die Geschichte und die historische Völkerpsychologie liefern der allgemeinen das Material, diese ihrerseits ihnen die grundlegenden Begriffe. So widersinnig das klingt, so ist ein solches gegenseitiges Bedingtsein zweier Geisteswissenschaften eine nur zu wohlbekannte und oft behandelte Frage. So einfach ihre Lösung auf dem Wege eines formalistischen Apriorismus zu sein scheint, so dürfte der wirklich wissenschaftliche Weg nur der der Erfahrung sein mit Zuhilfenahme der sog. relativen Wertmaſsstäbe. Über die Abhängigkeitsverhältnisse der Psychologie des sozialen Individuums von der dasselbe mit bedingenden Gesamtheit haben wir schon besprochen. Schlieſslich wollen wir nicht vergessen, daſs die völkerpsychologischen Vorgänge letzten Grundes als Kombination der die Völkerpsyche konstituierenden individuellen Vorgänge angesehen werden müssen, daſs also das Abhängigkeitsverhältnis auch ein umgekehrtes ist. So sehen wir ein reges wechselseitiges Befruchten der psychologischen Wissenschaften und der historischen und ethnologischen miteinander und ihrer selbst untereinander. Alles hinzielend auf ein groſses System psychischer Gesetzmäſsigkeiten, in welchem die aufstrebenden Geisteswissenschaften dieses Jahrhunderts die Gesamtheit des Menschlichen in seinen jetzigen wie vergangenen Formen, und vor allem in seinem W e r d e n so begreifen sollen, wie die Naturwissenschaften der vergangenen Jahrhunderte den unbeseelten Kosmos.

Die so angedeuteten Beziehungen der Völkerpsychologie zu der Geschichtsphilosophie, Soziologie und Werttheorie genauer zu untersuchen, ihre Stellung im System der philosophischen Wissenschaften damit zu bestimmen, sowie einen systematischen wie historischen Ausbau der hier gemachten bescheidenen Andeutungen, behalte ich mir vor.

---

[1] Psychologie der Massen. Deutsch von RUDOLF EISLER. (Leipzig 1908.)

Zur Korrelationsfrage.

Von
Dr. C. Spearman.

Im ersten Bande *dieser Zeitschrift* befindet sich eine sehr interessante und sorgfältige Abhandlung von Cohn und Gent über Aussage und Aufmerksamkeit. Zu den wichtigsten Versuchsserien gehört die folgende: Es wurde festgestellt, wieviel jede Versuchsperson über eine während einer Minute vorgezeigte Photographie nachher zu berichten wuſste. Sodann wurde denselben Versuchspersonen eine zweite ähnliche Photographie ebenfalls zur Beachtung dargeboten, aber diesmal mit einer gleichzeitigen Nebentätigkeit (Zählen der Zahlenreihe 1, 2, 3 ...). Drittens und viertens las jede Versuchsperson zwei Texte von je 15 Zeilen (laut und mit der ihr gewöhnlichen Geschwindigkeit) ohne bzw. mit Nebentätigkeit vor.

Danach konnten die Verfasser alle Versuchspersonen nach drei verschiedenen Gesichtspunkten in Rangordnungen bringen: erstens nach der Aussagemenge ohne Ablenkung; zweitens nach der Wirkung der Ablenkung (d. h. nach der Verminderung der Aussagemenge durch die Ablenkung); und drittens nach der durch die Ablenkung verursachten Zeitverlängerung des Lesens. Diese drei Rangordnungen wurden dann sehr zweckmäſsig mittels des Bravaisschen Korrelationskoeffizienten miteinander verglichen. Dieser Koeffizient wird bekanntlich bei vollkommener Proportionalität der beiden miteinander verglichenen Wertreihen = 1, bei vollkommen umgekehrter Proportionalität = — 1, und bei völliger Unabhängigkeit = 0. Es stellte sich heraus, daſs die Korrelation zwischen der Wirkung der Ablenkung einerseits und andererseits der Zeitverlängerung sich nur auf 0,38 belief. Aber dieser verhältnismäſsig niedrige Wert muſs, wie Cohn sehr richtig bemerkt, dadurch in ungehöriger Weise herabgedrückt sein, daſs die Wirkung der Ablenkung sehr wesentlich auch von der Aussagemenge abhängig ist. Denn die beiden letzteren Merkmale zeigten untereinander den beträchtlichen Korrelationswert von — 0,69.

Schlieſslich fügt er hinzu: „Krueger und Spearman geben[1] eine Formel an, durch die in solchen Fällen der wahre Wert der Korrelation gewonnen werden soll. Ist AB der ermittelte, also scheinbare Wert der Korrelation von A zu B, und ist A auſser von B auch von C abhängig, bezeichnet man ferner mit $\overline{AB}$ den wahren Wert der Korrelation von A und B, so ist:

$$\overline{AB} = \frac{AB}{\sqrt{1 - AC^2}}$$

Diese Formel, deren Ableitung für später versprochen wird[2], muſs jedenfalls bezüglich der relativen Gröſse von AC im Vergleich zu AB unter einschränkenden Bedingungen stehen, denn, wenn $\sqrt{1 - AC^2} < AC$ oder $AC^2 > 1 - AB^2$ ist, wird die Korrelation gröſser als 1, was der Definition eines Korrelationskoeffizienten widerspricht. Dieser Fall aber tritt hier ein.“

[1] *Zeitschrift für Psychologie,* **44,** S. 60.

[2] Die Ableitung ist bereits gegeben worden, *American Journal of Psychology,* **18,** 1907, S. 161.

Zu diesem letzten Satze des Verfassers mufs ich mir nun eine Bemerkung erlauben. Es ist allerdings klar, dafs der Fall $AC^2 > 1 - AB^2$ mit meiner Formel unvereinbar ist. Aber dadurch wird die Formel keineswegs eingeschränkt, sondern der genannte Fall wird vielmehr als im allgemeinen unmöglich erwiesen.[1] Und wenn wir in der Tat die obigen Werte in die Gleichung einsetzen, so bekommen wir:

$$\overline{AB} = \frac{0{,}38}{\sqrt{1 - (-0{,}69^2)}} = 0{,}53.$$

Die berechnete wahre Korrelation ist also auch hier, wie es scheint, nicht gröfser als 1.

[1] Abgesehen natürlich von der durch den zufälligen Fehler bestimmten Schwankungsbreite. Ich erinnere auch daran, dafs hier die Korrelation $BC = 0$ ist, sonst müfste die vollständige Formel sein:

$$\overline{AB} = \frac{AB}{\sqrt{(1 - AC^2)(1 - BC^2)}}$$

Nachrichten.

Nachrichten aus dem Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

(Institut der Gesellschaft für experimentelle Psychologie.)
Berlin W. 50. Pragerstraſse 23.

Nr. 2.
den 1. August 1908.[1]

I. Personalien.

Der Ausschufs besteht für die Zeit vom S.-S. 1908 bis W.-S. 1909/10 aus den Herren:

Dr. LIPMANN (Berlin), Prof. Dr. MARBE (Frankfurt a. M.), Geheimrat Prof. Dr. MÜLLER (Göttingen), Prof. Dr. SCHUMANN (Zürich), Prof. Dr. SOMMER (Gieſsen), Prof. Dr. STERN (Breslau).

Prof. STERN ist Ausschufsleiter, Dr. LIPMANN Sekretär. Beide zusammen führen die Verwaltung des Instituts.

Als Assistent fungiert Dr. WALTER BAADE.

II. Kommissionen.

Über den Stand der Kommissionsarbeiten ist folgendes zu berichten:

1. Pädagogische Probleme der Aussagepsychologie.

Die Kommission hatte beschlossen, Aussageversuche an Schulkindern über physikalische und chemische Demonstrationen (nach Anregung von GROSSER) anzustellen. Die Versuchsanordnungen wurden von BAADE, LIPMANN und STERN in etwas modifizierter Form technisch ausgearbeitet und endlich von BAADE — mit Genehmigung des Magistrats von Breslau und mit Unterstützung des psychologischen Seminars der Universität Breslau — im Mai 1908 durchgeführt. Versuchspersonen waren etwa 200 Schülerinnen der III. Klassen von sechs Breslauer Mittelschulen; in jeder Klasse fanden drei Versuche statt. Gegenwärtig werden die Resultate dieser Untersuchung im Institut unter Anleitung LIPMANNS verarbeitet.

[1] Vgl. *diese Zeitschrift* **1**, S. 164—187.

2. Ausarbeitung einer Instruktion zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen.

Liste der Kommissionsmitglieder:

Abraham, Baade, Boas, Cohn, Ebbinghaus, Finck, Guttmann, v. Hornbostel, Krueger, Külpe, Lipmann, v. Luschan, McDougall, Meinhoff, Myers, Pfungst, Rivers, Schulze, Schumann, Sommer, Steinmetz, Stumpf, Stern, Thilenius, Thurnwald, v. Tschermak, Vierkandt, Wertheimer.

Eine Reihe von Vorschlägen zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen sind im Institut gesammelt worden.

Die Kommission hat sich die Aufgabe gestellt, diese Vorschläge einheitlicher zu gestalten und zu ergänzen. Als Endziel der Kommissionsarbeit ist eine Publikation gedacht, die etwa unter folgendem Titel erscheinen soll:

„Instruktion zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen, im Auftrage der Gesellschaft für experimentelle Psychologie redigiert und herausgegeben vom Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung."

3. Untersuchung übernormaler Begabungen.

Liste der Kommissionsmitglieder:

Baade, Cohn, Dessoir, Heymans, Frau Hoesch-Ernst, Kurella, Lipmann, Müller, Sommer, Stern, Stumpf; dazu für Probleme der mathematischen Begabung: Blumenthal, Rupp, Toeplitz; für musikalische Begabung: Abraham, Guttmann, v. Hornbostel, Miss Paget, Rodenwald, Wertheimer; für Begabung für bildende Kunst: Levinstein, Meumann, Semrau; für literarische Begabung: Roetteken.

Als Vorarbeit für die Aufstellung eines „Allgemeinen Problemformulars zur Prüfung übernormal begabter Individuen", stellte es sich als erforderlich heraus, zunächst ein Formular zu gewinnen, das möglichst alle, für die Psychographie sowohl des normalen, wie des übernormalen (wie auch des unternormalen) Individuums interessanten und charakteristischen Probleme enthält. An dem Entwurf zu einem solchen allgemeinen psychographischen Formular arbeiten z. Z. im Auftrage der Kommission die Herren Baade, Lipmann und Stern. Um frühere derartige Unternehmungen der gegenwärtigen Arbeit möglichst nutzbar zu machen, sollen im Institut alle Arten von psychologischen Fragebogen, Prüfungslisten usw. gesammelt werden.

4. Forensische Probleme der Aussagepsychologie.

Die Kommission beschlofs, einen Vorgangsversuch in gröfserem Mafsstabe nach den Vorschlägen Sterns in Angriff zu nehmen. Ein 17 Gruppen enthaltendes Versuchsschema, vermittels dessen die von den Juristen näher bezeichneten Probleme der Aussagepsychologie untersucht werden sollen, wurde von Lipmann ausgearbeitet. Die Ausführung dieser Beschlüsse war bisher nicht möglich.

Zur Beschaffung kasuistischen Materials wurde ein Aufruf erlassen. (Lipmann.)

5. Entwicklung des kindlichen Sprechens und Denkens.

Als erste der von der Kommission in Angriff genommenen „Anleitungen zur Beobachtung der seelischen Entwicklung bei Kindern“ erscheint in diesem Hefte *dieser Zeitschrift* die „Anleitung zur Beobachtung der Sprachentwicklung bei normalen, vollsinnigen Kindern“.

Sie ist auf folgende Weise zustande gekommen:

Nachdem aus der Kommission eine Reihe von methodologischen Gesichtspunkten und sachlichen Vorschlägen geäufsert worden waren, verfafsten C. und W. Stern einen ersten Entwurf zu einer Anleitung. Dieser Entwurf hatte einige weitere Äufserungen von Kommissionsmitgliedern zur Folge, die dann bei der endgültigen Redaktion der Anleitung durch C. und W. Stern mit in Betracht gezogen werden konnten.

An den folgenden Stellen der Anleitung sind Anregungen und Vorschläge von Kommissionsmitgliedern teils wörtlich, teils dem Sinne nach verwertet worden:

Von

Ach: S. 324, c, Schlufs des ersten Abs.

Dyroff: S. 315, a, dritter Abs. — S. 319, dritter Abs. — S. 320, Schlufs des zweiten Abs. und vorletzter Abs. — S. 336, 3, letzter Abs. — S. 336, VI, letzter Abs.

Gutzmann: S. 322, 2, zweiter Abs. und Schlufs des vierten Abs. — S. 324, zweiter Abs. — S. 330, Schlufs des zweiten Abs.

Hoffmann: S. 317/8 das Kleingedruckte.

Müller: S. 316 vorletzter Abs. — S. 322, 3. — S. 325 zweiter Abs. und vorletzter Abs. — S. 333, zweiter und dritter Abs. und c. — S. 334 sechster Abs. — S. 335 erster Abs. — S. 336, VI, vorletzter Abs.

Aus den Vorarbeiten der Kommission gelangen im folgenden Beiträge von G. E. Müller zum Abdruck, die nur zum Teil in die vorliegende „Anleitung“ hineinverarbeitet werden konnten, zum anderen Teil für künftige Anleitungen Fingerzeige enthalten:

„1. Wann wird zuerst der Unterschied des Wahren und des Irrigen, sowie der Unterschied des Wirklichen und des Unwirklichen erfafst? Unter welchen Bedingungen? Wie entwickelt sich dann diese Erkenntnis und ihre Anwendung weiter? [1]

Welche Faktoren bestimmen beim Kinde zunächst das Fürwahrhalten? Ist nur das allmähliche Ausprobieren des für das Handeln Zuverlässigen und die Autorität der Erwachsenen dafür mafsgebend?“

---

[1] „Hierher gehört auch die Frage nach der Entstehung und Erkenntnis der subjektiven Natur blofser Vorstellungsbilder. Als das zweijährige Söhnchen eines meiner Kollegen die Militärmusik einer marschierenden Truppe hörte, rief es „*Daten*“ (Soldaten). Als dann die Truppe in eine andere Strafse einbog, und die Musik sich entfernte, sagte es: „*Daten waren nur im Kopf.*“ Ob diese Äufserung ganz spontan oder unter dem Einflufs früherer Reden des Kindermädchens usw. erfolgt ist, ist nicht sicher festzustellen. Aber wie steht es mit dieser Erkenntnis der subjektiven Natur von Vorstellungsbildern?“

„2. Das Auftreten der empirischen und der unbedingt allgemeinen Urteile. Wie verhalten sich die Kinder, wenn man ihnen bei hinlänglicher Fähigkeit des Verstehens mit den ersten Axiomen kommt, z. B. mit dem Kausalitätsaxiom oder (im mathematischen Unterricht) mit mathematischen Axiomen?"

„3. Das Auftreten der Vergleichungsurteile. Welche von diesen Urteilen treten zuerst auf und unter welchen äufseren und inneren Umständen? Wann und unter welchen Bedingungen tritt das erste Urteil auf, indem zwei Objekte für gleich, verschieden oder ähnlich erklärt werden? Wann und unter welchen Umständen treten die ersten Urteile ein, in denen zwei Objekte hinsichtlich einer bestimmten Eigenschaft miteinander verglichen werden (nicht blofs ihrer Totalität nach für gleich, verschieden oder ähnlich erklärt werden)? Treten Urteile, in denen Objekte nur ihrem Gesamteindrucke nach miteinander verglichen werden, eher auf, als solche, wo Objekte hinsichtlich einer bestimmten Eigenschaft miteinander verglichen werden?

Die Frage, wann und unter welchen Bedingungen die ersten Urteile, dafs ein Objekt gröfser oder kleiner sei als ein anderes, eintreten, ist unter näherer Berücksichtigung des von Schumann in *Zeitschrift für Psychologie*, **30**, S. 258 Bemerkten zu beantworten.

Inwieweit zeigen sich hinsichtlich der sprachlichen Form der Vergleichungsurteile Anklänge an die (sowohl in der Gestensprache der Taubstummen und der Naturvölker als auch in der sprachgeschichtlichen Entwicklung nachweisbaren) verschiedene Stufen, die Hales (*The Journal of Psychology*, **1**, S. 224 ff.) als Methoden der Opposition, Exklusion, Separation, Gradation, Apposition und Komposition bezeichnet hat? (Das Urteil „A ist besser als B" wird z. B. ausgedrückt nach der Methode der Opposition so: A ist gut, B ist nicht gut — nach der Methode der Exklusion so: A ist gut usw.)"

„4. Wann machen sich in den Reden oder Benehmen des Kindes die Träume zuerst geltend? Und wie verhält sich das Kind zu ihnen? Sieht es dieselben sofort als nur subjektive Erscheinungen an? Eventuell, wie rechtfertigt es diese Auffassung?

(Dieser Punkt [4] schliefst sich eigentlich eng an Punkt [1] an.)"

„5. Die ersten Schlüsse des Kindes, sowohl die nicht formulierten als auch die formulierten."

„6. Es wäre wünschenswert, den psychischen Tatbestand bei dem Verständnisse von Sätzen von einer möglichst frühen Kindheit ab bis zu einem ziemlich spät liegenden Lebensalter hin zu verfolgen. (Man vergleiche hier A. Messer *Archiv f. d. ges. Psychol.*, **8**, S. 71 ff., den Vortrag von Bühler u. a. m.)"

„7. Die Gestensprache der Kinder. Läfst sich hierüber nicht viel mehr feststellen, als sich z. B. bei Preyer findet?

Zeigen sich hier spontan Anklänge an die vier Stufen der Gestensprache: das indikative, imitative, repräsentative und symbolische Stadium? (Vgl. Hales a. a. O. S. 214 f.)"

„8. Es scheint mir nicht angezeigt, dafs die Untersuchung des kindlichen Sprechens so sehr in den Vordergrund gestellt werde, wie es der

Fall sein würde, wenn wir als Thema der Untersuchung „Die Entwicklung des kindlichen Sprechens im Zusammenhange mit der Entwicklung usw.“ ansehen wollten. Die Entwicklung des kindlichen Fürwahrhaltens scheint mir mindestens ebenso der Untersuchung wert, wie diejenige des kindlichen Sprechens. Die erste dürfte man aber mindestens ebensosehr an der Hand des kindlichen Handelns wie auf Grund der Reden des Kindes zu erforschen haben.

Ich bin mir dessen wohl bewufst, dafs man sagen kann, die ganze Untersuchung habe vielleicht mit einer möglichst exakten Untersuchung der kindlichen Sinneswahrnehmung zu beginnen. Über die Entwicklung der räumlichen Wahrnehmung und diejenige der kollektiven Auffassung, über das Wiedererkennen der Gesichtsobjekte und Schallquellen bei veränderter Entfernung, Richtung, Lage, Beleuchtung u. dgl. gibt es eine ganze Reihe an Kindern anzustellender oder wenigstens zu probierender Versuche, betr. deren man sich beinahe wundern kann, dafs sie bisher noch gar nicht oder nur so dürftig angestellt sind, Versuche, die den psychologischen Instituten deshalb nicht oder nur zu einem mäfsigen Teile zu überweisen sind, weil sie in einem Alter einsetzen müssen, wo das Kind noch nicht als Versuchsperson in einem Institut fungieren kann, und nur als Versuchsperson seiner Anverwandten, insbesondere der Mutter, in Betracht kommt.“

„9. Es scheint mir notwendig, dafs irgendwo, etwa in der Einleitung, darauf hingewiesen werde, dafs alle Festsetzungen über die Reihenfolge, in welcher das Verständnis oder der richtige Gebrauch gewisser Wörter, Redewendungen usw. sich einstellt, deshalb nur einen sehr eingeschränkten Wert haben, weil diese Reihenfolge sich nicht blofs nach der geistigen Veranlagung und Entwicklung des Kindes bestimmt, sondern auch nach der Häufigkeit, mit welcher die Umgebung des Kindes die verschiedenen Wörter, Redewendungen usw. zu den betreffenden Zeiten vor dem Kinde benutzt. Die Mitteilung, dafs die Bezeichnung „rot“ früher richtig benutzt sei als die Bezeichnung „grün“, ist ohne Belang, wenn ich nicht zugleich erfahre, wie oft, mit welchen Intervallen und in Anwendung auf welche Objekte jede der beiden Bezeichnungen vor dem Kinde benutzt worden ist.“ — — —

Bezüglich der **Benutzung der Anleitung** sei folgendes bemerkt:

> Die Anleitung ist lediglich für Fachleute, beziehungsweise solche Personen bestimmt, die nach ihrer besonderen Vorbildung für die Durchführung derartiger Untersuchungen prädestiniert erscheinen.

An eine Reihe psychologisch geschulter Eltern (deren Liste von der Kommission festzustellen ist) wird die Anleitung direkt versandt werden.

Die Anleitung hat nicht nur den Zweck, zur Beobachtung bestimmter Phänomene anzuregen und den Weg zu weisen, sondern auch den ferneren, über eine gröfsere Zahl kindlicher Entwicklungen Material zu erhalten, welches unter übereinstimmenden Gesichtspunkten gewonnen und darum vergleichbar ist; nur so wird es ja möglich sein, aus den individuellen Entwicklungen einerseits allgemeine psychologische Gesetzmäfsigkeiten,

andererseits Typen der seelischen Differenzierung zu gewinnen. Wir richten deshalb an die oben genannten Forscher die Bitte, das auf Grund der Anleitung gewonnene Material dem Institut zur Verfügung zu stellen, woselbst es — unter voller Berücksichtigung der Autorenrechte — später nach einheitlichen Gesichtspunkten verarbeitet werden soll.

Da manche Benutzer der Anleitung nicht für die Gesamtheit der darin aufgeworfenen Probleme Zeit und Interesse haben werden, so sei hervorgehoben, dafs auch bei Beschränkung auf einen Bruchteil der Gesichtspunkte die Mitarbeit (unter den oben genannten Bedingungen) willkommen ist. In diesem Falle bitten wir, das Institut von der Wahl der zu bearbeitenden Teile der Anleitung vorher in Kenntnis zu setzen, damit für eine geeignete Verteilung und gegenseitige Ergänzung unter den Mitarbeitern Sorge getragen werden kann.

Für unaufgefordert eingehende Materialien mufs sich das Institut die etwaige Verwertung oder Nichtverwertung vorbehalten.

Als nächste Anleitung wird eine solche bezüglich der Entwicklung der Raumwahrnehmung in Angriff genommen.

III. Sammelarchiv und Bibliothek.

Das Sammelarchiv hat weitere Bereicherungen erfahren durch hineingegebene Versuchsprotokolle sowie durch eine vom Zeichenlehrer Kik angelegte und freundlichst gespendete Sammlung von übernormalen Kinderzeichnungen.

Ein Teil der Heilbronnerschen Serienbilder (zur Prüfung der Auffassungs- und Unterscheidungsfähigkeit von Geisteskranken, Kindern usw.) ist durch das Institut vervielfältigt worden und wird in Sätzen zu 32 Stück an Interessenten abgegeben.

Die Bibliothek hat durch weitere private Spenden eine kleine Vermehrung erfahren; die wichtigsten Zeitschriften aus dem Gebiet der angewandten Psychologie liegen im Institut aus. Die Bestände der Bibliothek können ausgeliehen werden.

I. A.: Die Verwaltung.
Stern. Lipmann.

Astronomisches und Terrestrisches
zur Lehre von der Tiefenwahrnehmung.

Von

Prof. Dr. J. Plassmann.

(Mit 5 Figuren.)

Von den Sinnes- und Urteilstäuschungen, denen der Beobachter des gestirnten Himmels unterliegt, ist die bekannteste die Abweichung der Form des Firmamentes von einer Halbkugel und die mit dieser Abweichung zusammenhängende scheinbare Vergröfserung der Gestirne in der Nähe des Horizontes. Sie betrifft nicht nur die beiden Himmelskörper, welche meistens genannt werden, Sonne und Mond, sondern auch die Sternbilder, und zwar von den gröfsten, wie etwa dem Himmelswagen, bis abwärts zu so kleinen Gruppen wie die Plejaden.

Da diese schon von Kant besprochene Erscheinung jedem, der sich mit der Lehre von den Sinneswahrnehmungen beschäftigt, durchaus geläufig ist, soll sie hier nur erwähnt werden. Es gibt Sinnestäuschungen am Himmel, die weniger oft in der Literatur behandelt sind, aber doch auch ein gewisses Interesse beanspruchen können. Kürzlich erzählte mir jemand als Beweis für die Reinheit der Luft über dem Hochgebirge, er habe dort zum ersten Male deutlich mit freiem Auge bemerkt, dafs die lichtschwächeren Sterne weiter von uns abstehen als die helleren. Da im Verhältnis zur Augenweite jeder Stern als unendlich ferner Punkt gelten kann, so hat diese vermeinte Tiefenwahrnehmung keine geometrische Ursache. Ob die Lichtschwäche der kleineren Sterne vom Beobachter unbewufst einer Art Luftperspektive zugeschrieben wurde, ist fraglich. Auch dafs der Beobachter unbewufst geschlossen habe: alle Sterne sind in Wahrheit gleich hell, und die Verschiedenheit des Glanzes kann

nur vom Abstande herrühren, möchte ich nicht annehmen. Denn mir selbst, der ich, wie jeder Naturforscher, den Erscheinungen kritisch gegenübertrete, hat sich oft genug ähnliches aufgedrängt.

Wer von uns, der den Mond neben einer Wolke sieht, glaubt nicht auch zu sehen, dafs uns die Wolke näher ist als der Mond? Tatsächlich liegt auch hier keine wirkliche Plastik des Bildes vor, wie man leicht daraus beweist, dafs der Abstand der Wolke durchweg mindestens zehntausendmal so grofs ist wie die Augenweite, und dafs die Erscheinung bleibt, auch wenn man ein Auge schliefst. Hier spricht ohne Zweifel die Erfahrung mit: jeder hat tausendmal Wolken vor dem Monde einherziehen sehen, niemals das Umgekehrte. Es wäre aber der Mühe wert, Kinder, die noch nicht durch eigene Erfahrung oder Schulweisheit befangen sind, über das Verhältnis der Abstände zu befragen. Natürlich mufs die Wolke dem Monde so nahe stehen, dafs sie die Vergleichung ermöglicht, aber nicht so nahe, dafs ein Fetzen von ihr bereits trübend wirkt. Vielleicht kommt es auch auf die Phase des Mondes an.

Dafs eine Suggestion vorliegt, geht auch daraus hervor, dafs ein Stern, der aus einer Wolkenlücke hervorlugt, uns nicht wesentlich ferner als die Wolken erscheint; weiterhin daraus, dafs der freistehende Mond uns bei guter Luft viel zu nahe vorkommt, besonders dann, wenn man glaubt, ihn als Kugel im blauen Äther schwimmen zu sehen, während doch die den beiden Augen erscheinenden Bilder kongruent und die Blickachsen parallel sind. Es ist Einbildung, wenn wir eine Kugel zu sehen glauben, und diese Einbildung kommt auch nur bei höherstehendem Monde auf. Die Sonne, die wir bei heiterem Himmel nur in ganz geringer Höhe anschauen können, wird immer als Scheibe gesehen. Die grofse Verschiedenheit des Aussehens dieser beiden Himmelskörper, welche andererseits in der scheinbaren Gröfse nahezu übereinstimmen, spielt auch noch bei anderen nachher zu besprechenden Vorgängen ihre Rolle. Die Sterne unterscheiden sich von Mond und Sonne wesentlich dadurch, dafs der scheinbare Durchmesser für das unbewaffnete Auge bei ihnen verschwindet, auch noch bei Mars und Jupiter, da eine helle Fläche von einer halben Bogenminute Durchmesser nur als Punkt aufgefafst wird. Wir haben nie mit freiem Auge wahrgenommen, dafs Jupiter von einer Wolke teilweise bedeckt worden wäre; darum erscheint er uns auch nicht ferner als die Wolken.

Mit der Luftperspektive haben diese Erscheinungen weniger zu tun, als man denken möchte. Das geht besonders hervor aus der Hartnäckigkeit, mit der sie oder verwandte Phänomene sich im Fernrohr einstellen, besonders im Doppelfernrohr. Da solche Instrumente zurzeit sehr verbreitet sind, wird vielleicht der eine oder andere Leser die nachstehenden Anregungen willkommen heifsen.

Am beliebtesten sind die Prismenfernrohre, die, von verschiedenen Firmen in den Handel gebracht, bekanntlich die sog. Wiederaufrichtung des Bildes durch Diagonalprismen bewirken, wodurch sich, aufser der erwünschten Verkleinerung des Instrumentes, als weiterer Vorteil die sog. gesteigerte Plastik ergibt. Die beiden parallelen Rohre stehen nämlich weiter voneinander ab als die Augen, und nur die Okularköpfe haben deren natürlichen Abstand. In den Ecken sind eben die gleichschenkeligen und rechtwinkeligen Prismen angebracht.

Meine Wahrnehmungen beziehen sich nur zum kleineren Teil auf Instrumente dieser Art. Die meisten sind mit dem in beistehender Abbildung (Fig. 1) vor Augen gestellten a s t r o n o m i s c h e n D o p p e l r o h r e gemacht worden, das, von Prof. J. G. Hagen angegeben, von der bekannten Firma C. A. Steinheil S ö h n e gebaut wird. Es dient dem besonderen Zwecke der Beobachtung der hellen veränderlichen Sterne bis zur 7. Gröfse und besteht aus zwei umkehrenden (Keplerschen) Fernrohren mit dreifachen Objektiven, Triebeinstellung, besonderer Verstellung am Objektiv für verschiedene Brechungsverhältnisse der zwei Augen und verstellbarem Okularabstand. Die beiden letztgenannten Einrichtungen haben bekanntlich jetzt alle besseren Doppelrohre. Die Länge jedes Rohres ist bei der Einstellung auf Unendlich für gute Augen gleich 19,4 cm. Die Objektive haben je 34 mm Durchmesser, und da die Vergröfserung nur fünffach ist, hat das aus dem Okular tretende Lichtbündel 6,8 mm Durchmesser, entsprechend einer sehr weiten Pupillenöffnung. Bei der grofsen Lichtfülle und dem Gewichte von nur 250 Gramm (in Aluminium) ist das Instrument aufser seiner Hauptbestimmung auch für psychologische Versuche recht geeignet. Wer es nicht



Figur 1.

erwerben kann, möge sich mit geringeren Kosten die Rohre eines gewöhnlichen Opernglases dadurch in KEPLERsche Rohre verwandeln, daſs er die konkaven Okulare durch konvexe mit längeren Ansatzrohren ersetzt.

Für seinen eigentlichen Zweck ist nämlich das Doppelrohr darum aus zwei KEPLERschen Rohren aufgebaut, weil einerseits die früher von uns in *dieser Zeitschrift* (vgl. Bd. II, S. 187 ff.) erörterten Lichtschätzungen an Fixsternen eine Ausnutzung beider Augen rätlich erscheinen lassen, die weniger anstrengt als das monokulare Beobachten, und weil andererseits für alle astronomischen Arbeiten das umkehrende KEPLERsche Rohr den Vorzug bester Abbildung und geringsten Lichtverlustes besitzt. Um der Eigentümlichkeit eines solchen Doppelrohres bei Tiefenbeobachtungen näherzutreten, erinnern wir zuerst an die bekannte Tatsache, daſs sich ein e i n z e l n e s KEPLERsches Rohr für irdische Beobachtungen wenig eignet, weil die meisten Menschen das umgekehrte Bild nicht richtig zu deuten vermögen. Zudem kann man bei etwas erheblicher Brennweite nicht gleichzeitig für groſse und kleine Abstände einstellen, und jedenfalls ist die Plastik, die man in diesem oder im einläufigen Erdfernrohr wahrnimmt, nur suggeriert, da das Auge nicht einmal die Objekte selbst erschaut, bei denen es ja eine gewisse monokulare Tiefenwahrnehmung geben mag, sondern nur ihre vergröſserten Bilder in der Brennebene, also rein flächenhafte Objekte. Das tritt beim Betrachten z. B. eines Hauses im Abstande von einigen Kilometern sehr deutlich zutage.

Im terrestrischen Doppelrohr erhalten, wie im Stereoskop, die beiden Augen verschiedene Bilder, und es zeigt sich die natürliche Plastik, gesteigert einerseits durch die Vergröſserung der Okulare, andererseits gegebenenfalls durch den gröſseren Abstand der Komponenten des doppelten Prismenrohres. Sind nun aber die beiden Komponenten des Doppelrohres umkehrende Fernrohre, so entsteht das bemerkenswerte Phänomen der n e g a t i v e n P l a s t i k oder der Vertauschung von Nah und Fern, nicht nur von Oben und Unten, sowie von Rechts und Links. Es sei gestattet, einige Beispiele dafür anzugeben; der Leser, welchem das HAGEN-STEINHEILsche Instrument oder der angedeutete Ersatz zur Verfügung steht, wird ihre Zahl leicht vermehren können. Dazu sei noch bemerkt, daſs bei der geringen Brennweite und Vergröſserung schon für recht kleine

---

irdische Abstände die Einstellung auf Unendlich benutzt werden kann.

Vor einem Walde steht ein Haus, hinter dem Walde ruht der Wolkenhimmel auf dem Horizonte. Das umkehrende Doppelrohr zeigt die Wolkenschicht am nächsten; etwas weiter ist der Wald, noch weiter das Haus, natürlich alles, wie man zu sagen pflegt, auf dem Kopfe stehend. Für das rechte Auge des Beobachters, der den Wald anvisiert, steht das Haus mehr nach links, für das linke mehr nach rechts als der Baum, der zunächst dahinter steht. Da jedes Rohr den Sachverhalt umkehrt, erscheint notwendig der Baum als das nähere Objekt. Der Beobachter stutzt, weil doch nicht der fernere Gegenstand den näheren teilweise verdecken kann. Er wird den Eindruck aber nicht los. Vor dem Hause scheint der Wald abgebrochen zu sein.

Wo es geht, suggeriert man sich eine nicht bestehende Durchsichtigkeit. Diesseits eines hohen und steilen Ziegeldaches, das, mit leichter Schneeschicht bedeckt, die Kanten der Pfannen noch erkennen läfst, reckt ein Birnbaum seine kahlen sperrigen Äste. Im Doppelrohr erscheint das Dach als Drahtgewebe, hinter welchem der weifse Himmel durchschimmert. Durch die Maschen des Gewebes sieht man den vermeintlich fernerstehenden Baum.

Aus einem Fenster im vierten Stock sehe ich abends auf die elektrische Strafsenbahn hinab; der kürzeste Abstand mag seine 80 Meter betragen. Die hell erleuchteten Wagen heben sich scharf gegen die Dunkelheit ab. Mit freiem Auge oder im aufrechtstellenden Fernrohr sieht man von dem rechteckigen Wagenkasten im allgemeinen die zugewandte Seitenfläche, die Aufsenseite der Decke und eine Stirnseite. Der mir zugewandte konvexe Raumwinkel wird durch die negative Plastik in einen konkaven Winkel verwandelt, und da gleichzeitig Nah und Fern, Oben und Unten vertauscht sind, sehe ich ein horizontales Brett, auf dessen abgewandter Kante eine vertikale Wand steht, dazu eine schräg auf mich zulaufende Wand, das Ganze in schneller Bewegung und beim Näherkommen kleiner, beim Abrücken gröfser werdend, ein auffallendes Beispiel für die Fähigkeit der Psyche, ungewohnte Eindrücke rasch und sicher zu deuten.

Hinter einer Bergwand sieht man im Fernrohr grofse weifse Vögel schweben, die an Möwen erinnern, jedoch die Flügel viel unruhiger bewegen. In Wahrheit sind es Kohlweifslinge, die ziemlich nahe diesseits des Gebirges durch die Luft gaukeln.

Umgekehrt, wenn man über die Dachkante hinweg den Mond anvisiert: seine Scheibe hängt diesseits des Daches in der Luft. Scheibe, sagen wir; die Suggestion der Kugelform kommt nämlich nicht zustande, obschon man sie gerade hier erwarten wird. Auch Sterne scheinen in der Luft zu hängen diesseits der Gebäude oder Baumzweige, hinter denen sie stehen. Auf das Mondbild werden wir unten zurückkommen.

Es müſste besonders interessant sein, die menschliche Gestalt in negativer Plastik zu sehen. Das ist mir bis jetzt nicht gelungen, obgleich ich im stereoskopischen Sehen mit dem Apparat oder freien Auge vielfach geübt bin und mit dem Doppelrohr auſser den angegebenen Versuchen viele andere gemacht habe. Man stelle sich mit dem Doppelrohr an die Zimmerwand gegenüber dem Spiegel und betrachte das eigene Bild. Es steht natürlich auf dem Kopfe jenseits des Bildes der Tapete, das den Eindruck der Durchsichtigkeit macht. Die Vertauschung von Nah und Fern geht noch weiter; das Bild des Doppelrohres scheint sich in die Augen einzubohren, und die Objektive scheinen ganz nahe vor den Augen zu stehen, wodurch sie bei ihrer Gröſse an Automobilbrillen erinnern; der Körper selbst behält seine Gestalt trotz der übrigen Vertauschungen. Ich habe dasselbe an den Bildern anderer Personen, groſs und klein, festgestellt, und zwar in den verschiedensten Abständen, mit und ohne Spiegel. Hier wird also die Psyche das vertiefte Bild, gleich einem Basrelief, vermutlich sofort richtig deuten. Die Schatten werden dazu wesentlich beitragen, noch mehr aber die groſse Vertrautheit der Augen mit der menschlichen Gestalt. Trotzdem fällt diese Ausnahme sehr auf, da einfache geometrische Formen immer umgekehrt erscheinen. Der kleine, mit der Hand zu umspannende Himmelsglobus von Rohrbach wird noch im Abstande von mehreren Metern deutlich zur Hohlkugel, so gut wie ein viel gröſserer Erdglobus. Ein Versagen der negativen Plastik habe ich sonst noch bei Bauverzierungen hier und da bemerkt, besonders bei solchen, die an Blumen und andere organische Gebilde erinnern.

Richtet man das Doppelrohr auf ein Objekt, dessen Abstand für unendlich groſs gelten kann, so ist natürlich im allgemeinen gar keine Plastik zu erwarten. Erscheint trotzdem eine solche, so wird man sie nicht mehr einfach geometrisch erklären können. Die Oberfläche des Vollmondes liefert ein gutes Beispiel. Sie

erscheint uns trotz der fehlenden Schatten sehr reich gegliedert infolge der verschiedenen Reflexionsfähigkeit der einzelnen Oberflächenteile. (Vgl. Fig. 2.) Die von dem Ringgebirge Tycho im südlichen Teile, also für das Fernrohr des europäischen Beobachters oben (vgl. das Bild) ausgehenden Streifen täuschen

Figur 2.

Süd



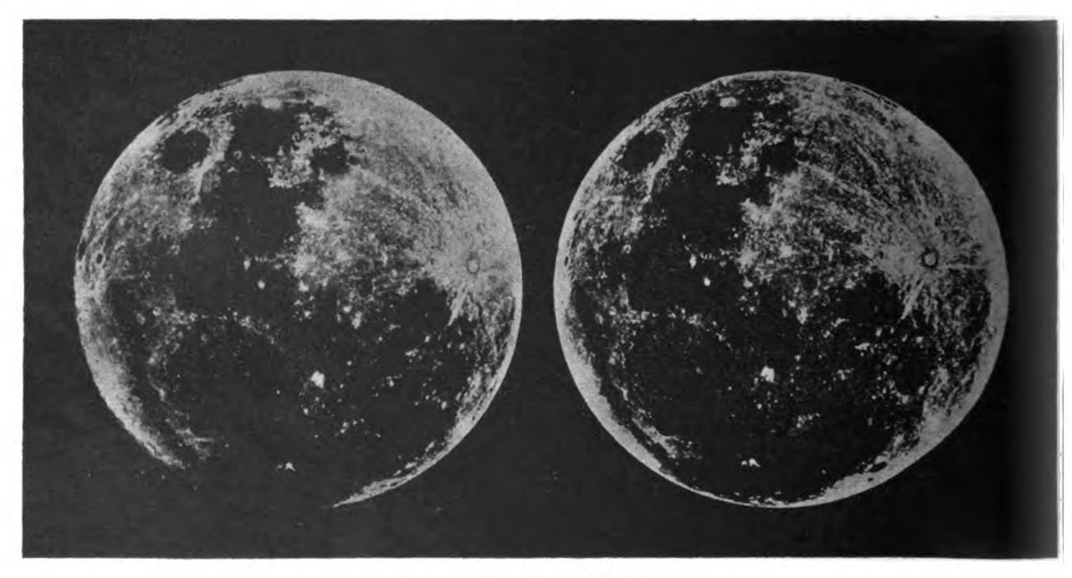
Nord

Der Mond, 9 Stunden nach dem vollen Lichte.
Nach der Aufnahme von W. H. Pickering.

nicht nur bei dem Bilde, sondern auch bei der Betrachtung im schwach vergröfsernden einläufigen Fernrohre leicht eine gewisse Plastik vor. Während diese wohl erklärlich ist, will es weniger gut einleuchten, dafs im Doppelrohr die grauen Gebiete, welche unser Bild rechts unten hat, mir etwas näher erscheinen als die

weit dunkleren in der Nähe des linken Randes, die die bekannte Figur des Hirschkäfers bilden. Ich kann diese Täuschung, die auf irgend einer Verschiedenheit der beiden Augen beruhen mag und an der die ausgezeichneten Gläser jedenfalls unschuldig sind, nicht wegbringen. Auf einer Suggestion durch erworbene Kenntnisse beruht sie nicht; eine solche würde ja ein durchaus flächenhaftes Gebilde verlangen, wie denn in der Tat schon oben bemerkt wurde, daſs der infolge der Vertauschung von Nah und Fern vor dem Dache schwebende Mond Scheibenform hat.

Figur 3.



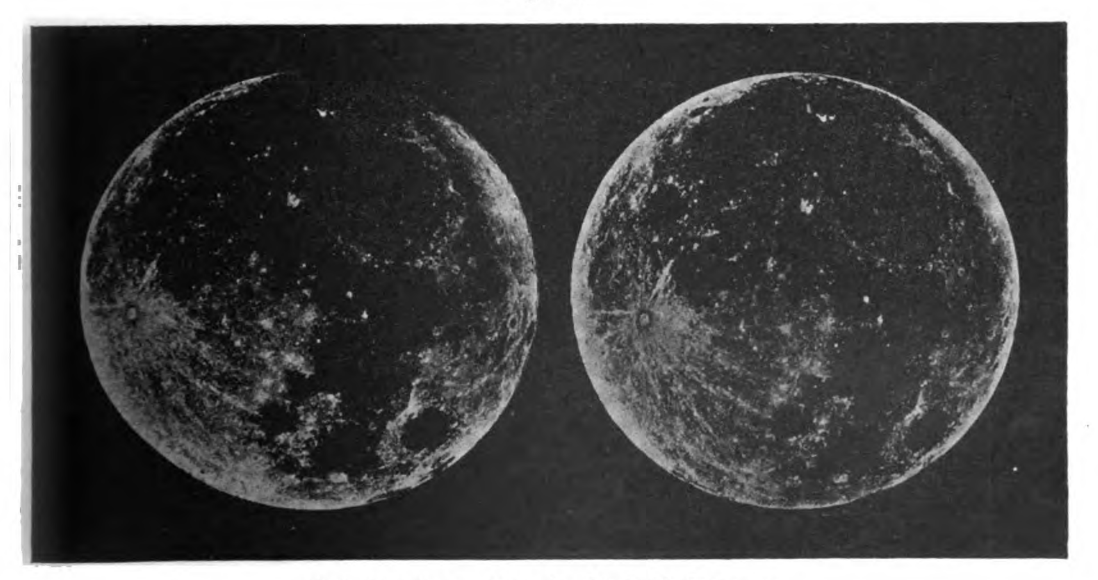
Der konvexe Mond. Nach H. Draper.

Bild Seite 244 des Prachtwerkes „Himmel und Erde" von Pohle u. Plassmann. Verlag: Allg. Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin SW. 48, Friedrichstr. 239.

Der Mond hat noch auf andere Weise mit dem Problem der Tiefenwahrnehmung zu schaffen. Schon vor einem halben Jahrhundert hat Warren de la Rue Photographien des Trabanten, die ihn infolge der sog. Librationen von etwas verschiedener Seite zeigten, zu Stereoskopen zusammengestellt. Geometrische Erwägungen, denen nachzugehen hier nicht der Ort ist, lehren, daſs beim Betrachten eines solchen Bilderpaares gar nicht der Eindruck einer Kugel zustande kommen kann, daſs vielmehr ein eiförmiger Körper vorgetäuscht wird, dessen Spitze auf den

Beobachter zuläuft. (Vgl. die Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik. Jahrgang 1906, S. 19ff.) Unkundige verwechseln wohl diese scheinbare Verlängerung des Monddurchmessers zur Erde hin, die über ein Drittel des Durchmessers betragen kann, mit der in Wahrheit bestehenden, die vielleicht nur den 1000. Teil desselben ausmacht. Wer im Stereoskop eine wirkliche Mondkugel zu sehen glaubt, täuscht sich selbst. Für mich erscheint beim Betrachten mit dem freien Auge oder dem Stereoskop zuerst nur eine schwach

Figur 4.



Der konkave Mond. Nach E. STEPHANI.

Bild S. 245 der zuletzt angeführten Quelle.

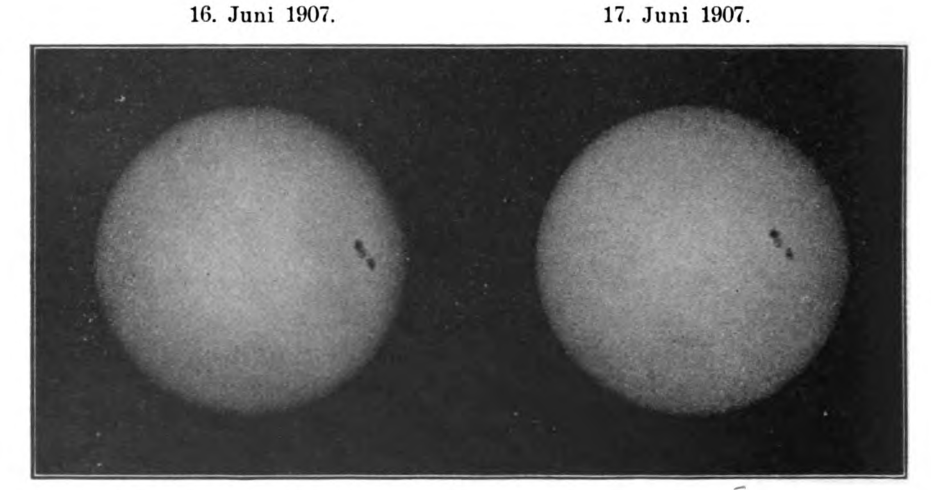
gewölbte Kugelhaube, die allmählich zur Halbkugel aufschwillt, aber, hierbei nicht stehen bleibend, zuletzt in die Eiform entartet. (Vgl. Fig. 3.)

Herr E. STEPHANI in Cassel hat die beiden Komponenten des DRAPERschen Stereogramms vertauscht (Fig. 4) und damit die Täuschung eines konkaven Mondes hervorgerufen, der, für meine Augen wenigstens, sich aus einer flachen Schale allmählich zur halben Hohlkugel und dann zur halben Eierschale entwickelt. Bemerkenswert ist nun hierbei, dafs, besonders wenn das Exemplar nicht ganz rein ist, rasch der Eindruck entsteht, als sei noch

eine vordere, durchsichtige, sich zum Auge hinwölbende Hälfte vorhanden. Übrigens erhalte ich einen ähnlichen Eindruck, wenn ich einen Erdglobus mit dem umkehrenden Doppelrohre betrachte. Alle Stäubchen zeigen das Bestreben, sich von der Fläche der entstandenen Hohlkugel zu lösen und vor ihr sich zu einer konvexen Schale zu gruppieren. Eigentliche Flecken treten natürlich gleich der Schrift zurück und zeichnen sich auf der Hohlkugel ab. Es mag bei den bekannten optischen Eigenheiten kleinster Körper anzunehmen sein, daſs ein Stäubchen, welches auf der Vorderfläche des Globus sitzt, aus dem Abstande von einigen Metern den beiden Augen noch immer so verschiedene

Figur 5.

16. Juni 1907. 17. Juni 1907.



Sonnenflecken nach Aufnahmen von Ernst Stephani in Cassel.

Eindrücke macht, daſs sich die Bilder nicht addieren. Das einzelne Bild hat dann, weil monokular gesehen, einen unbestimmten Abstand vom Auge, und unwillkürlich benutzt man es zur Ergänzung der Hohlkugelform. Bei den stereoskopischen Bildern, wo die Stäubchen nicht leicht auf entsprechenden Stellen liegen werden, ist die Sache noch einfacher.

Vorhin wurde angedeutet, daſs sich die Sonnenscheibe der Kugelform gegenüber etwas anders verhalte als der Mond. Den Grund der Verschiedenheit läſst eine Probe (Fig. 5) erkennen. E. Stephani, der die Sonne regelmäſsig photographiert, hat aus zwei Aufnahmen, die einen Tag auseinanderliegen, das Stereo-

gramm zusammengestellt. Man sieht sofort, dafs die Fleckengruppe, die am 16. Juni 1907 dem Rande noch ziemlich nahe war, am 17. durch die Achsendrehung mehr zur Mitte der Scheibe geführt ist. Die Drehung um etwa 13° entspricht einem Abstande des Bildpaares vom Antlitz, welcher mit etwa 28 cm nicht viel gröfser ist als die gewöhnliche Leseweite. Erwägungen ähnlicher Art wie beim Monde verbieten das Zustandekommen einer wirklichen Kugel. Man wird jedoch überrascht sein, zu sehen, dafs überhaupt keine stärkere Wölbung zustande kommt. Die einzelnen Flecken trennen sich nicht nur voneinander, was daran liegt, dafs sie infolge ihrer Eigenbewegungen ungleich schnell weitergekommen sind, sondern sie trennen sich auch vom Sonnenkörper. Der Eindruck, dafs sie diesem angehören, will nicht aufkommen. Als Ursache kann man vielleicht anführen, dafs infolge der Absorption der brechbareren Strahlen in der Sonnenatmosphäre die photographischen Bilder des Tagesgestirns am Rande noch erheblicher geschwächt erscheinen als das visuelle Bild. Nun sieht ein solches Photogramm für ein Auge allein ziemlich plastisch aus. Zwei Augen verlangen aber bei einer so einfachen geometrischen Form eine deutliche Verschiedenheit. Die wenigen Flecken genügen nicht zur Entstehung wirklicher Plastik.

Über eine Gruppe von Urteilstäuschungen, welche beim teleskopischen Betrachten der Bilder in gekrümmten Spiegeln entsteht, soll ein andermal berichtet werden.

Die Entwicklung der Raumwahrnehmung in der ersten Kindheit.

Vortrag, gehalten auf dem 3. Kongrefs für experimentelle Psychologie in Frankfurt a. M. 24. April 1908.[1]

Von

W. Stern.

(Mit 1 Figurentafel.)

Die neuere psychologische Erforschung der Raumwahrnehmung beschränkte sich bisher mit wenigen Ausnahmen auf experimentelle Untersuchungen an Erwachsenen. Eine Reihe von Raumproblemen aber ist lediglich oder doch vorwiegend durch kindespsychologische Methoden zu bearbeiten; nur indem man die Genesis der Raumwahrnehmung in den ersten Lebensjahren durch ihre zahlreichen Etappen hindurch verfolgt, lassen sich die einzelnen daran beteiligten Faktoren deutlich sondern, so dafs erkennbar wird, inwiefern Angeborenes und Erworbenes beim Zustandekommen der Raumwahrnehmung zusammenwirkt.

Das eigentliche Experiment kann bei dem Studium der kindlichen Raumwahrnehmung nur gelegentlich eingreifen; die hauptsächliche Methode ist hier die möglichst kontinuierliche Beobachtung des sich entwickelndes Kindes.

Die folgenden Ausführungen stützen sich auf die von meiner Frau und mir an unseren Kindern angestellten Beobachtungen, nach den von meiner Frau geführten Tagebüchern.[2]

---

[1] Der dritte Teil des Vortrags „über verlagerte Raumformen“ ist hier fortgelassen, da das Thema ausführlicher in der gleichnamigen Abhandlung dieses Heftes bearbeitet ist.

[2] Das gesamte Material wird erst in einer künftigen von uns gemeinsam herauszugebenden Monographie über „Die Anschauung des Kindes“ veröffentlicht werden.

I. Die Eroberung des Raumes im ersten Lebensjahre.

Jeder Mensch erlebt sich als Mittelpunkt des ihm umgebenden Raumes; dieser Raum wird aber nur schrittweise erobert. Hierbei sind Sinnes- und Bewegungsorgane beteiligt; in jedem Stadium geht gewöhnlich die passive Aufnahme der Eindrücke der aktiven Einstellung auf sie voran.

Der „Urraum“ des Neugeborenen ist die Gegend seines Mundes: der Mund ist vermutlich das einzige Organ, das schon vom ersten Tage an auf bestimmte Tasteindrücke mit bestimmten Bewegungen antwortet (Saugen), und nach etwa drei Wochen hat sich hier bereits eine sensomotorische Einstellung ausgebildet, die eine gewisse Raumdistanz überwindet; wird nämlich die Wange des Kindes mit der Brustwarze berührt, so findet eine Kopfwendung statt, bis der Mund an die Warze herangebracht ist. Auch die Augen zeigen bereits aufserordentlich früh einen sensomotorischen Mechanismus, der zweifellos angeboren sein mufs; in der zweiten Lebenswoche vermag das Kind schon hellen Gegenständen, die nahe vor sein Gesicht gebracht und langsam mit nicht allzugrofsem Ausschlag auf und ab bewegt werden, zu folgen. Mit dieser Leistung reicht das Kind über den Urraum hinaus in den „Nahraum“, auf den nun etwa 1/4 Jahr lang seine Raumbeherrschung beschränkt bleibt. Er besteht ungefähr aus einer Halbkugel, die sich um den Kopf als Zentrum mit einem Radium von etwa 1/3 Meter nach vorn erstreckt; was darüber hinaus liegt, bleibt zunächst noch aufserhalb der sensorischen und motorischen Raumbeherrschung.

Während der Mund das Organ des Urraumes ist und das Auge über den Nahraum hinaus später vor allem den Fernraum zu bewältigen hat, ist das eigentliche spezielle Organ des Nahraumes die Hand; und das erste Vierteljahr des kindlichen Lebens dient ganz vorwiegend dazu, dieses Organ dem Kinde vertraut und nutzbar zu machen.

Im Anfang ist die Hand noch nicht Werkzeug, sondern passives Objekt der Wahrnehmung: sie wird kennen gelernt mit Hilfe der anderen Organe, Mund und Auge. Durch das oft stundenlange Saugen an den Fingern müssen ja im Urraumorgan spezialisiertere Tastwahrnehmungen von diesem Körperteil erzeugt werden; andererseits spielt das wachliegende Kind Viertelstunden lang mit den Händchen vor seinen Augen, dreht

sie hin und her, spreizt, schliefst und öffnet die Finger und erhält dadurch die mannigfachsten optischen Eindrücke; da kein anderes Objekt in dieser Zeit so häufig im optischen Nahraum des Kindes ist, so ist es sicher, dafs das erste Auffassen der optischen Formen ganz vorwiegend an der eigenen Hand geübt wird.

Nun aber wird die Hand selber Werkzeug, und zwar in zwei Etappen. Zuerst finden nur taktil-motorische Reaktionen statt: d. h. Tasteindrücke, die der Hand appliziert werden, lösen motorische Impulse aus. Was dem Kinde in die Finger gegeben wird oder zufällig in Kontakt mit ihnen gerät, wird berührt, umfafst, gekratzt, gedrückt. So kommt es, dafs die Objekte, die in den Nahraum treten, ihrer Form nach zwiefach kennen gelernt werden: optisch als zweidimensionale Gebilde, taktilmotorisch als dreidimensionale Körper. Durch fortwährende Wiederholung dieser Doppeleindrücke stiftet das Kind optisch-taktile Assoziationen, es lernt, dafs die Dinge, die rund oder eckig, schmal oder breit aussehen, sich zugleich kuglig oder kantig, dick oder dünn anfassen — so sind denn diese Zuordnungen zwischen optischer und taktiler Raumform zweifellos erworbene.

Ebenso empiristisch zu erklären ist die Zuordnung zwischen optischer und taktil-motorischer Raumlage. Erst wenn in zahllosen Fällen die Hand zufällig an dieselbe Stelle im Nahraum gekommen ist, die von einem sichtbaren Objekt eingenommen wird, gelangt das Kind dazu, seine Handbewegung auf sichtbare Objekte einzustellen, d. h. Greifbewegungen zu machen; und es vergeht wieder einige Zeit, ehe aus den unsicher herumirrenden Greifbemühungen ein direktes und zielsicheres Hinstreben der Hand zu dem gesehenen Gegenstande wird. Diese Greifsicherheit wird gewöhnlich erst nach Ablauf des ersten Vierteljahres errungen.

Sobald das Kind greifen kann, hat man Gelegenheit, Beobachtungen über seine Tiefenwahrnehmungen zu machen. Unsere Feststellungen stehen hier in Widerspruch zu der häufig wiederholten Anschauung, dafs ursprünglich das Kind alle sichtbaren Objekte, nahe wie ferne, unterschiedslos in der Kugelschale des Nahraumes nebeneinander liegend sehe und daher auch wahllos nach den fernen ebenso greife wie nach den nahen. Dieses, vielleicht für operierte Blindgeborene zutreffende Stadium

ist beim Kinde unserer Erfahrung nach nicht zu beobachten. Solange die Raumsphäre des Kindes auf den Nahraum beschränkt ist, sind es tatsächlich nur die nahen Objekte, die seine Aufmerksamkeit und seine Bewegungsimpulse auf sich lenken. Ferne Objekte werden in dieser Zeit gewöhnlich überhaupt nicht bemerkt, da Akkomodation und Konvergenz auf sie noch nicht eingestellt sind; ihre diffusen Eindrücke bilden den unbestimmten Hintergrnnd für die deutlich gesehenen und beobachteten Nahobjekte, werden aber nicht selber zu Wahrnehmungs- und Strebungsobjekten. Eine Ausnahme bilden höchstens leuchtende Gegenstände (Mond, Lampe), aber auch diese durchaus nicht in der oft behaupteten Weise. Das „Greifen nach dem Monde" ist von uns niemals beobachtet worden. Möglicherweise haben hier andere Beobachter nicht genügend unterschieden zwischen der Ausdrucksbewegung des Verlangens, die durch den reizvollen Anblick des Leuchtens unabhängig von seiner augenblicklichen Erreichbarkeit ausgelöst wird, und der Zweckbewegung des Greifens, die die Voraussetzung der Reichnähe in sich schliefst.

Im Laufe des zweiten Vierteljahres öffnet sich nun der optische Fernraum. Konvergenz und Akkomodation stellen sich auf Entfernungen von mehreren Metern ein, und bald erweitert sich der Perzeptionsradius des Auges immer mehr. Das Kind sieht und beobachtet beim Spazierenfahren oder vom Fenster aus die Passanten und Wagen, erkennt die zur Tür hereintretende Mutter und die Flasche in ihren Händen usw. Aber auch jetzt findet nicht jene vermeintliche wahllose Nebeneinandersetzung der Fern- und Nahobjekte im Gesichtsfelde statt; vielmehr ist mit der Eröffnung des Fernraumes auch der Wahrnehmungsunterschied für Nah und Fern da, als die erste grobe optische Unterscheidung auf dem Gebiete der Tiefendimension. Das sofortige Auftreten dieses Unterschiedes ist psychologisch sehr wohl verständlich. Während der Nahraumepoche hatte das Kind nur solche optischen Objektbilder gehabt, die mit starken „Nähe-Indices" verknüpft waren: mit den kinästhetischen Empfindungen starker Konvergenz und Akkomodation und mit grofser Verschiedenheit der beiden Netzhautbilder; nur optische Eindrücke, welche diese charakteristischen Begleiterscheinungen besafsen, waren zu Greifbewegungen in Zuordnung getreten. Nun liefert der Fernraum Eindrücke mit schwachen Konvergenz- und Akkommodationsempfindungen und mit geringer

Abweichung der Doppelbilder; es fehlt also das Assoziationsglied zu den Greifimpulsen, und diese werden daher nicht ausgelöst. So kommt als primitivste optische Tiefenschätzung die Unterscheidung zwischen Nah (= in Greifnähe) und Fern (= aufser Greifnähe) schon im ersten Lebenshalbjahre zustande.

Als Beweis für die Deutlichkeit dieser Scheidung diene ein Experiment, das wir in gleicher Weise und mit identischen Erfolgen bei unseren drei Kindern im Alter von sechs Monaten angestellt haben. Wenn das Kind behaglich in seinem Wagen auf dem Rücken lag, wurde ihm langsam ein blinkender Gegenstand (Taschenuhr) von oben genähert. Das Kind starrte auf das sich nähernde Objekt und streckte seine Ärmchen nach oben, aber hielt sie weit geöffnet (also Bewegung des Verlangens, nicht des Greifens). Sobald jedoch die Uhr in Greifnähe gelangt war, schnellten die Händchen zusammen und griffen zu. Der Versuch konnte bei jedem Kinde oft hintereinander mit immer gleichem Erfolge wiederholt werden.

Aufser den Augen dient im zweiten Vierteljahr auch das Ohr dazu, eine Orientierung im Fernraum zu ermöglichen; die ersten Spuren von Erkennung der Schallrichtung sind zuweilen sogar schon im dritten Lebensmonat bemerkbar. Wird das Kind sukzessiv von verschiedenen Seiten gerufen, so wendet es jedesmal den Kopf nach der richtigen Seite; auch bei Türenschlagen, Hundegebell usw. dreht es sich zur Schallquelle hin.

Wie die Eroberung des Nahraumes eine sehr unvollkommene war, solange das Kind sich den optischen und taktilen Eindrücken nur passiv hingab und nicht aktiv zugreifen konnte, so ist auch die Eroberung des Fernraumes höchst unvollständig, solange das Kind passiv warten mufs, bis die Ferneindrücke an sein Auge (Ohr) treffen. Vollendet wird diese Entwicklung erst dadurch, dafs das Kind den Fernraum selber aktiv überwindet. Hierzu dient die eigene Lokomotion. Im zweiten Lebenshalbjahre gibt es aufser den ersten Vorstadien und Anfängen des Sprechens nichts, was das Kind so in Anspruch nähme, wie das eigene Hinstreben in die Ferne. Kriechend, rutschend und schliefslich laufend gelangt es dazu, die Objekte der Ferne sukzessiv in seinen Nahraum hineinzubringen, das nur Gesehene der Kontrolle seines Greifens zu unterwerfen — ist doch auch für den Erwachsenen die Hand noch immer das Kontrollorgan für das Auge —, die wirkliche Gröfse und Form der bisher unerreich-

baren Dinge zu erkennen, gröfsere Distanzen an seinem eigenen Kraftaufwand zu messen.

So ist gegen Ende des ersten Lebensjahres die Roharbeit in der Eroberung des wirklichen Raumes der Hauptsache nach geleistet. Das Kind kann die räumlichen Merkmale der Dinge: ihre Lage, Form und Gröfse auffassen und sich richtig auf sie einstellen; es unterscheidet nah und fern, grofs und klein, rund und eckig, oben und unten — kurz, es hat im grofsen und ganzen eine Raumwahrnehmung, die zwar in den folgenden Jahren verfeinert, geklärt, ausgestaltet, aber nicht mehr um prinzipiell neue Merkmale bereichert wird.

Die Entwicklung nach Abschlufs des ersten Lebensjahres bezieht sich daher nicht so sehr auf die sensorische und motorische Beherrschung des wirklichen, sondern auf die des dargestellten, bzw. darzustellenden Raumes.

II. Das Erkennen von Bildern im zweiten Lebensjahre.

Im zweiten Lebensjahre — bei manchen Kindern schon früher — entwickelt sich die Fähigkeit, bildlich dargestellte Objekte zu erkennen. Das $^5/_4$ jährige Kind schaut sich schon mit grofsem Eifer das Tierbilderbuch an oder blättert in einem illustrierten Katalog und weifs mit seinem kargen Wortschatz doch schon viele Bilder richtig zu benennen. Psychologisch ist diese Fähigkeit deswegen so wichtig, weil ja eine bildliche Darstellung nur in sehr eingeschränktem Mafse als „Wiedergabe" des Objektes gelten kann. Bilder sind flächenhaft, die Objekte meist plastisch; Bilder sind farblos oder in einer mit den Objekten nicht übereinstimmenden Farbe; sie sind unbewegt, fixieren eine einzelne Phase im Leben bewegter Objekte; sie sind meist von einer vielfach geringeren Gröfsenordnung als die Objekte.

Wenn trotzdem schon in so frühem Alter ein kleines Schwarzweifs-Bild eines Hundes als *Wauwau* und ein Modenbild als *Mama* angesprochen wird, so könnte man zunächst geneigt sein, hierin das Zeichen eines schon sehr weit fortgeschrittenen Abstraktionsprozesses zu sehen, indem ja das Kind von allen nicht übereinstimmenden Merkmalen absehen und seine Benennung auf das Gemeinsame gründen müsse. Tatsächlich aber handelt es sich um eine sehr viel primitivere Funktion. Die ersten Vorstellungen

des Kindes von den Objekten sind so dürftig und so wenig spezialisiert, dafs ganz grobe und vage Ähnlichkeiten genügen, um die gleiche Benennung auszulösen; das Bilderkennen beruht also auf einer ursprünglichen Armut der Vorstellung an unterscheidenden Merkmalen, nicht auf einer Vereinfachung der ursprünglich reichen Vorstellung. So erklärt sich auch die scheinbare Paradoxie, dafs zuweilen die Erkennungsfähigkeit des Kindes für schematische und unvollkommene Abbildungen mit steigendem Alter abnimmt; wir haben z. B. beobachtet, dafs eine schematische Zeichnung einer Flasche, die von dem 1 Jahr 10 Monat alten Kinde erkannt worden war, von demselben Kinde nach einer Reihe von Monaten nicht mehr erkannt wurde. Die Vorstellung der Flasche war jetzt schon so deutlich und scharf geworden, dafs die Lücken und Unzulänglichkeiten des Bildes eine Erkennung verhinderten.

Dasjenige Merkmal, das vor allem entscheidend ist für das primitive Zustandekommen des Bildererkennens, ist der Umrifs. Dieser braucht nicht einmal vollständig zu sein; vielmehr genügt ein oft ziemlich kleines Bruchstück der Umgrenzungslinie, sobald dieses Bruchstück nur diejenige Linienführung zeigt, die vom Kinde als das charakteristische Kennzeichen des Objektes apperzipiert wird. In zweiter Reihe — und zeitlich auch in einer etwas späteren Entwicklungsphase — tritt dann die Ausfüllung der Flächen durch Linien, Licht, Schatten als Erkennungsmittel auf; alle übrigen Bildeigenschaften: Farbe, Gröfse, Raumlage sind für den primitiven Erkennungsakt irrelevant, perspektivische Darstellungen oft geradezu ein Hemmnis. Betrachten wir der Reihe nach die genannten Faktoren.

a) Dafs das Erkennen nicht durch fehlende oder unnatürliche Färbung beeinflufst wird, geht daraus hervor, dafs das Kind die Schwarz-Weifs-Bilder in Katalogen und Zeitungen, auch Photographien usw. genau so gut identifiziert wie die bunten Bilder des Bilderbuchs. Unsere Tochter erkannte **1**; 3[1] die Kabinetphotographie der Eltern und benannte **1**; 5 eine tiefschwarze Silhouette eines Hahnes sofort *Kiki*. **1**; 6 wurden Tierfiguren, die aus farbigem Papier ausgeschnitten und auf weifsen Karton geklebt waren: ein roter Hund, ein grüner Hahn und eine blaue Katze, ohne jedes Zögern benannt; und man hatte durchaus nicht

[1] = mit einem Jahr und drei Monaten.

den Eindruck, als ob das Kind auch nur einen Augenblick die Absonderlichkeiten der Färbung bemerkte.

b) Die Erkennung der Photographie und ganz kleiner Tierbilder zeigt des weiteren die völlige Gleichgültigkeit gegen das Mifsverhältnis zwischen der absoluten Gröfse der Bilder und der dargestellten Objekte. **1**; 10 erkannte unsere Tochter eine winzige und zugleich nur andeutende Zeichnung (Fig. 1), indem sie die in dem Rahmen dargestellten Figuren als „Kinder" ansprach. — Trotz dieser Gleichgültigkeit gegen absolute Gröfsen werden die Gröfsenrelationen der abgebildeten Objekte mit überraschender Schärfe aufgefafst. Unsere Tochter besafs **1**; **9** Holzklötze, die mit mannigfachen Genrebildern beklebt waren. Sie erkannte auf Grund der relativen Gröfsen sofort, ob die dargestellten Menschenfiguren Erwachsene, Kinder oder Puppen bedeuten sollten.

c) Die Gleichgültigkeit gegen die Raumlage dokumentiert sich darin, dafs es vielen Kindern im zweiten Lebensjahre weder für das Erkennen noch für die Freude am Bilde etwas ausmacht, ob dies (bzw. das Bilderbuch) in richtiger Lage oder verkehrt vor ihren Augen liegt.[1]

d) Die entscheidende Bedeutung der charakteristischen Umrifslinie ist ja schon implizite mit den bisher genannten Tatsachen gegeben; sie läfst sich aber auch eigens durch kleine experimentelle Untersuchungen belegen. Diese zeigen zugleich, dafs nicht etwa der Totaleindruck des Umrisses, sondern ganz fragmentarische Einzelheiten desselben die eigentlichen Träger der kindlichen Vorstellung sind — Fragmente, die oft genug vom Standpunkte des Erwachsenen betrachtet durchaus nicht wesentlich sind. Drei Methoden sind für solche Untersuchungen anwendbar.

A. Die Zuordnungsmethode. Man bietet dem Kinde zahlreiche Bilder untereinander einigermafsen verwandter Objekte (z. B. die Tiere in einem Tierbilderbuch). Das Kind sucht sie zu benennen, mufs aber infolge seiner wenig differenzierten Vorstellungen und seiner grofsen Wortarmut mit wenigen Namen die Fülle der Bilder zu bestreiten suchen. Natürlich wird hier jedes Bild demjenigen Objekt zugeordnet, mit dem es für die

[1] Näheres hierüber in der Abhandlung dieses Heftes „Über verlagerte Raumformen".

Apperzeption des Kindes die gröfste Ähnlichkeit hat. **1**; **7** erprobten wir diese Methode mit einem Naturgeschichtsbuch an unserer Tochter. Einige Beispiele der Zuordnung: Menschenskelett und Menschenschädel wurden „*Onke*“ (Onkel) genannt, ein Zeichen, dafs die so ganz andersartige Ausfüllung der Fläche im Vergleich zu gewohnten Eindrücken von Menschen nicht hinderte, die Benennung zu vollziehen, für die also nur die grobe Umrifsform mafsgebend sein konnte. Mit *Mieze* (Katze) wurde u. a. auch das Bild der Fledermaus und des Uhus bezeichnet; hier sind also die aufgerichteten spitzen Ohren entscheidend gewesen. *Gagak* (Gans) hiefsen nicht nur Goldhähnchen, Sperling und Straufs, sondern auch das Kamel. Hier scheint also der gewölbte Rücken, der lange nach oben gehende Hals und der längliche nach vorn sich etwas zuspitzende Kopf die charakteristische Apperzeptionslinie dargestellt zu haben.

B. Die Entstehungsmethode. Diese stellt das zum Erkennen nötige Umrifs minimum fest, indem man vor den Augen des Kindes eine Zeichnung entstehen läfst und in dem Augenblick zu zeichnen aufhört, in welchem das Kind eine Benennung ausspricht. Auf diese Weise sind bei einem Versuche mit unserer **1**; 10 alten Tochter die Zeichnungen auf beifolgender Tafel entstanden. Es ist überraschend, wie wenig nötig ist, damit die Linien für das Kind Sinn und Bedeutung — und zwar korrekte Bedeutung — gewinnen. Die kaum in der Andeutung fertig gewordenen Tierköpfe, die wenigen Linien, die zur Erkennung von Schuh, Strumpf, Kleidchen genügen, die in den Rahmen hineingezeichneten „Kinder“, bei denen weder eine Vervollständigung der Gliedmafsen noch eine Einfügung der Gesichtszüge nötig war, sind sprechende Beweise hierfür.

C. Die Heilbronnersche Serienmethode kann als eine systematischere Ausbildung der Entstehungsmethode betrachtet werden. Hier sind die einzelnen Phasen eines entstehenden Bildes auf verschiedene Blätter gezeichnet; diese so immer vollständiger werdenden Bilder legt man sukzessiv dem Kinde vor, bis Nennung erfolgt. Bisher ist diese Methode nur bei höherem kindlichen Alter angewandt worden; sie würde aber sicher mit gutem Erfolge eine Modifikation für die früheste Bilderkennung gestatten.

e) Die Ausfüllung der Flächen steht zwar als Erkennungsmittel weit hinter dem Umrifs zurück, beginnt aber

doch schon früh eine unterstützende Wirkung auszuüben. So wird z. B. der kreisförmige Umrifs eines (isoliert dargestellten) Kopfes erst dadurch für das Kind zum Gesicht, dafs die Fläche durch vier Striche, welche Augen, Mund und Nase repräsentieren, oder wenigstens durch einige dieser Striche belebt ist. Ebenso wird der Bart schon früh als Differenzierungsmerkmal der Geschlechter erkannt. Entsprechendes zeigt unsere Tafel in Fig. 16. Diese wurde im Entstehen, solange nur der Umrifs da war, *Haus* genannt; sobald die vier Tastenstriche eingetragen waren, wurde das Bild als Klavier (*Lala*) erkannt.

Neben diesen gröberen Wirkungen der Flächenausfüllung gibt es aber einige Fälle, in denen gerade die feinere individualisierende Modellierung der Flächen die Erkennung herbeiführte — Fälle, die daher aus dem Rahmen des bisher angenommenen kindlichen Fähigkeiten herauszufallen scheinen. Es handelt sich hierbei um das Erkennen individualisierter Photographien, das zuweilen erstaunlich früh auftritt. Miss Shinns Nichte erkannte **1**; 1 aus einem kleinen Gruppenbild von neun Personen ihren Vater heraus. Ebenso bezeichnete unsere Tochter Hilde **1**; 3½ auf einer Kabinettphotographie, die sie noch nie zuvor gesehen hatte, die Eltern als *Papa* (während ihr genereller Ausdruck für abgebildete Männer „*Onkel*“ war). Beide Kinder hatten damals erst seit wenigen Wochen die Fähigkeit erlangt, überhaupt Bilder zu erkennen.

Erklärbar wird diese frühe Leistung wohl nur dadurch, dafs es sich um das Wiedererkennen von Personen handelt, die dem Kinde sehr genau bekannt sind. Durch die ungezählte Wiederholung des Anblicks der Eltern mufste es sich die Erinnerungsvorstellung sehr viel detaillierter einprägen, als es bei Objekten möglich war, die nur gelegentlich oder in abweichenden Exemplaren dem Kinde begegneten. So konnten denn auch die entsprechenden Merkmale des Bildes, insbesondere die feinere Modellierung des Gesichts, in diesen Fällen individuellere Reproduktionswirkungen auslösen, während sie in den normalen Fällen ganz unterhalb der Aufmerksamkeits- und Interessenschwelle des Kindes liegen; denn in der Tat, das Normale bleibt im zweiten Lebensjahre, dafs die Bilder nur als Schemata auf die dürftigen schematischen Vorstellungen des Kindes reproduzierend einwirken.

Sehr deutlich konnten wir einmal bei unserer **1**; 9 alten

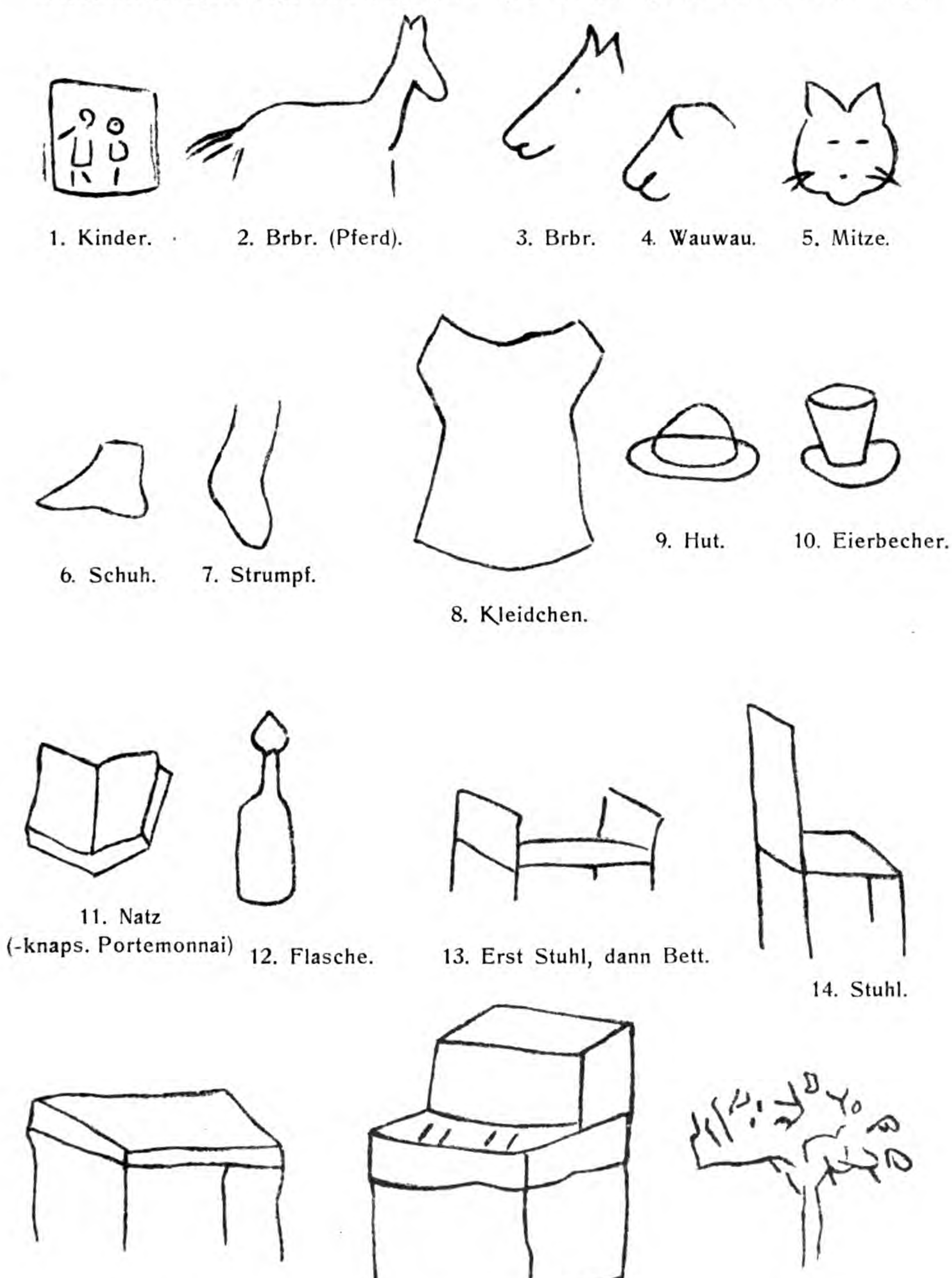
Tochter den Übergang von der schematischen zur individualisierenden Erkennung eines Bildes beobachten. Hilde sah erstmalig die Photographie ihres ihr sehr vertrauten Kindermädchens. Sie nannte das Bild zuerst wie alle weiblichen Bildnisse: „*Nante*“ (Tante), dann aber wurde sie stutzig, blickte auf das Mädchen, wieder auf das Bild, verglich beide augenscheinlich und rief endlich: *Betta* (Berta).

f) Das komplizierteste Merkmal der bildlichen Darstellung ist die Perspektive, durch welche Erscheinungen des dreidimensionalen Raumes auf die zweidimensionale Fläche projiziert werden. Bekanntlich ist die richtige Darstellung der Perspektive eine der spätesten Entwicklungsphasen des Zeichnens, sowohl phylogenetisch wie ontogenetisch; und es ist ferner beobachtet worden, dafs bei gewissen pathologischen Seelenzuständen die richtige Deutfähigkeit für die Perspektive trotz sonst intakter Raumwahrnehmung verloren geht — ein weiteres Zeichen für die besondere Schwierigkeit dieser Funktion.

Unter diesen Umständen ist es natürlich, dafs auch beim Kinde perspektivische Darstellungen mit ihren schiefen Winkeln, Verkürzungen und Überschneidungen, dem schrägen Aufsteigen in Wirklichkeit horizontaler Linien usw. dem Erkennen die gröfsten Schwierigkeiten bieten und daher am spätesten gelingen. Immerhin ist aber die Verspätung eine geringere als man a priori annehmen möchte. Schon gegen Ende des zweiten Lebensjahres versteht das Kind die Perspektive im Bilde. Man vergleiche hierzu auf unserer Tafel die Figuren 13—16; Bett, Stuhl, Wickelkommode (Tisch), Klavier wurden von Hilde **1**; 10 erkannt; und unsere beiden anderen Kinder, denen wir die Zeichnungen mit **2**; 0 vorlegten, verhielten sich ebenso.

Das Verständnis für die Perspektive kann nur auf einer Assoziation zwischen optischen und taktil-motorischen Eindrücken beruhen. Das Kind sieht ja fortwährend die wirklichen dreidimensionalen Körper in perspektivischer Verschiebung, zudem noch in solchen, die bei jeder Stellung des Auges zum Objekt wechseln. Mit diesen wechselnden Winkelverschiebungen usw. des optischen Objekteindrucks assoziieren sich die stabilen Eindrücke, die das Kind beim Abtasten des gesehenen Gegenstandes erlebt, derart dafs nun die optischen Wahrnehmungen mit ihren perspektivischen Eigenschaften lediglich als Indices für die tatsächlich vorhandene dreidimensionale Gestaltung der Objekte aufgefafst

Zeitschrift f. angew. Psychol. Bd. II. (Stern, Entwickelung der Raumwahrnehmung.)



1. Kinder. 2. Brbr. (Pferd). 3. Brbr. 4. Wauwau. 5. Mitze.

6. Schuh. 7. Strumpf. 8. Kleidchen. 9. Hut. 10. Eierbecher.

11. Natz (-knaps. Portemonnai) 12. Flasche. 13. Erst Stuhl, dann Bett. 14. Stuhl.

15. Wickelkomode. 16. Erst Haus, dann lala (Klavier). 17. Baum.

Benennung entstehender Zeichnungen durch das 1 Jahr 10 Mon. alte Kind.

werden. Wenn erst einmal diese Assoziation fest geworden ist, vermag das Kind auch perspektivische Bilder, trotzdem ihnen der fortwährende Wechsel in der Verschiebung der Winkel usw. fehlt, als Darstellung dreidimensionaler Raumgebilde aufzufassen. Es begegnet uns also hier etwas ähnliches, wie es uns im ersten Lebensjahre des Kindes bezüglich der Fähigkeit, Nähe und Ferne optisch abzuschätzen, begegnete: die Deutung optischer Eindrücke im dreidimensionalen Sinne kommt zwar nur auf Grund von Assoziationen zwischen den optischen und den taktil-motorischen Eindrücken zustande, aber diese Assoziation wird aufserordentlich schnell perfekt und leistungsfähig, so dafs die optischen „Tiefenzeichen" relativ früh in der Entwicklung des Kindes wirksam werden.

Methodologische Beiträge zur Aussageforschung.

Von

Otto Lipmann.

Das Versuchsmaterial, das meiner Arbeit „die Wirkung von Suggestivfragen“ zugrunde gelegt ist, hat mir zu einigen methodologischen Studien Veranlassung gegeben, die sich vielleicht für weitere Untersuchungen auf dem Gebiete der Aussageforschung fruchtbar erweisen können. Auch wenn ich selbst bei der Verwendung dieser mehr oder weniger neuen Methoden z. T. zu keinen Resultaten gelangte, die gegenüber den in der bereits erwähnten Arbeit veröffentlichten etwas wesentlich Neues enthalten, glaube ich doch, diese Methoden einmal ausführlich darstellen zu sollen, da ihre mangelhafte Verwendbarkeit gerade für meine Resultate vielleicht auf Zufälligkeiten meiner Versuchsanordnung beruht, und sie mir doch geeignet erscheinen, i. A. bei Aussageversuchen zu interessanten Ergebnissen zu führen. Eine gesonderte Darstellung dieser Methoden aufserhalb des Rahmens jener Arbeit über Suggestivfragen halte ich deswegen für zweckmäfsig, weil sie strenggenommen zu diesem Thema nur in lockerer und äufserlicher Beziehung stehen.

Es handelt sich hier im wesentlichen um zwei methodologische Probleme:

1. Die Untersuchung der Frage, ob und inwiefern das Verhältnis der Güte der einzelnen Teile einer Aussage (der Antworten auf die einzelnen Fragen) sich verändert, wenn man von einer Gruppe von Personen zu einer anderen übergeht;
2. die Untersuchung der Frage, ob hinsichtlich der Richtung der Abweichung der Antworten vom richtigen Sachverhalte sich Typenunterschiede innerhalb der Versuchspersonen konstatieren lassen.

Um dem Leser unnötige Verweisungen auf meine Arbeit „die Wirkung von Suggestivfragen“ zu ersparen, rekapituliere ich zunächst, soweit für das Folgende erforderlich, die äufseren Umstände der Versuche, durch die das hier zu benutzende Material gewonnen wurde.

Die Versuchspersonen wurden für die 1. der hier zu besprechenden Untersuchungen in zwölf Gruppen geteilt

j. w. U. = 3 bis 10 (durchschnittlich 7,6) jährige weibliche Angehörige der unteren Volksschichten (103 Versuchspersonen),
m. w. U. = 11 bis 12 (durchschnittlich 11,6) jährige weibliche Angehörige der unteren Volksschichten (70 Versuchspersonen),
a. w. U. = 13 bis 14 (durchschnittlich 13,1) jährige weibliche Angehörige der unteren Volksschichten (52 Versuchspersonen),
j. m. U. = 3 bis 9 (durchschnittlich 6,8) jährige männliche Angehörige der unteren Volksschichten (127 Versuchspersonen),
m. m. U. = 10 bis 12 (durchschnittlich 10,9) jährige männliche Angehörige der unteren Volksschichten (90 Versuchspersonen),
a. m. U. = 13 bis 42 (durchschnittlich 17,9) jährige männliche Angehörige der unteren Volksschichten (76 Versuchspersonen),
j. w. G. = 4 bis 9 (durchschnittlich 7,8) jährige weibliche Angehörige der oberen Volksschichten (91 Versuchspersonen),
m. w. G. = 10 bis 12 (durchschnittlich 11) jährige weibliche Angehörige der oberen Volksschichten (105 Versuchspersonen),
a. w. G. = 13 bis 23 (durchschnittlich 16,3) jährige weibliche Angehörige der oberen Volksschichten (122 Versuchspersonen),
j. m. G. = 3 bis 12 (durchschnittlich 10,1) jährige männliche Angehörige der oberen Volksschichten (106 Versuchspersonen),
m. m. G. = 13 bis 16 (durchschnittlich 14,9) jährige männliche Angehörige der oberen Volksschichten (106 Versuchspersonen),
a. m. G. = 17 bis 28 (durchschnittlich 19) jährige männliche Angehörige der oberen Volksschichten (144 Versuchspersonen).

Jeder Versuchperson wurde das „Bauernstubenbild“ [1] je 1′ lang gezeigt; unmittelbar darauf begann das Verhör, bei dem jede Versuchsperson 11 Fragen erhielt. Hinsichtlich des Verhörs wurden die Gruppen nun weiter in drei Abteilungen geteilt — dies war für die Untersuchung der Wirkung der Suggestivfragen erforderlich —, und zwar wurden folgende Fragen gestellt an:

---

[1] Vgl. *Beiträge zur Psychol. der Aussage* 2 (3).
Das Kind in der blauen Wiege schläft. Der Mann hat eine rote Weste, keine Jacke an und einen Löffel in der Hand. Auf der Erde liegt eine Puppe. Die Frau steht und stellt einen Krug auf den Tisch; sie hat eine blaue Schürze. Es sitzt kein Mädchen, aber ein Junge am Tisch. Es ist kein Schrank im Zimmer, und es liegt keine Katze auf dem Bett.

Nr.	Abteilung I	Nr.	Abteilung II	Nr.	Abteilung III
1'a	Welche Farbe hat die Weste des Mannes?	2'a	Welche Farbe hat die Wiege?	3'a	Liegt eine Puppe auf der Erde?
2'b'	Ist die Wiege nicht blau?	3'b'	Liegt nicht eine Puppe auf der Erde?	1'b'	Ist die Weste des Mannes nicht rot?
1c	Trinkt das Kind in der Wiege aus einer Milchflasche oder aus einem Glase?	1a	Was macht das Kind in der Wiege?	1b	Trinkt das Kind in der Wiege nicht gerade?
2a	Hat der Mann eine Jacke an?	2b	Der Mann hat doch eine Jacke an?	2c	Ist die Jacke des Mannes ganz oder zerrissen?
3b	Hat er nicht Messer und Gabel in der Hand?	3c	Was schneidet er mit dem Messer, das er in der Hand hat?	3a	Was hat er in der Hand?
4b	Sitzt nicht auch die Frau, die im Zimmer ist?	4c	Wohin hat die Frau sich gesetzt?	4a	Steht oder sitzt die Frau?
5c	Ist ihre Schürze rot oder grün?	5a	Welche Farbe hat ihre Schürze?	5b	Ist ihre Schürze nicht rot?
6b	Ifst die Frau nicht auch?	6c	Ifst die Frau Suppe oder Fleisch?	6a	Was tut die Frau?
7a	Sitzt ein kleines Mädchen mit am Tisch?	7b	Sitzt nicht ein kleines Mädchen mit am Tisch?	7c	Was hat das kleine Mädchen, das mit am Tische sitzt, an?
8a	Ist ein Schrank im Zimmer?	8b	Ist nicht ein Schrank im Zimmer?	8c	Ist ihre Tür des Schrankes geöffnet oder geschlossen?
9c	Welche Farbe hat die Katze, die auf dem Bette liegt?	9a	Liegt eine Katze auf dem Bett?	9b	Liegt nicht eine Katze auf dem Bett?

Die mit „a" bezeichneten Fragen sind Bestimmungs- oder vollständige Disjunktionsfragen,
„ „ „b'" „ „ „ richtige Erwartungsfragen
„ „ „b" „ „ „ falsche „
„ „ „c" „ „ „ „ Voraussetzungs- oder unvollständige Disjunktionsfragen.

Als Maſsstab für die Güte der Aussage einer Gruppe von Versuchspersonen hinsichtlich einer einzelnen Frage betrachte ich das Verhältnis derjenigen Anzahl von Angehörigen dieser Gruppe, welche die Frage falsch beantwortet haben, zur Anzahl derjenigen, die sie richtig beantworteten, $\frac{f}{r}$. Anstatt dieser Zahl berechne ich jedoch stets den Wert $100 \cdot \frac{f}{r}$, wofür ich jedoch nur $\frac{f}{r}$ schreibe; er besagt, wieviel falsche Antworten auf 100 richtige Antworten kommen. Die Antworten „ich weiſs nicht" (u) lasse ich auſser Betracht, da sie nur sehr selten vorkamen; bei anderen Versuchen wäre hier entsprechend dem Werte $\frac{f}{r}$ der Wert $\frac{u}{r+f}$ zu berechnen.

Da es sich hier ja im wesentlichen um methodologische Fragen handelt, so werde ich von der Mitteilung von Resultaten tunlichst absehen und mich auf die Mitteilung einiger charakteristischer Resultate beschränken.

Alle übrigen sind im Archiv des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung deponiert und stehen daselbst Interessenten zur Einsichtnahme zur Verfügung.

I.

Vergleicht man bezüglich der Fehlerhaftigkeit $\left(\frac{f}{r}\right)$ der Antworten auf die einzelnen Fragen

die j. w. U. mit den m. w. U. und den a. w. U.,
„ j. m. U. „ „ m. m. U. „ „ a. m. U.,
„ j. w. G. „ „ m. w. G. „ „ a. w. G.,
„ j. m. G. „ „ m. m. G. „ „ a. m. G.,

so ergibt sich i. A. bis auf wenige Ausnahmen, die wohl auf Versuchszufällen beruhen, bei allen Fragen eine Abnahme der Fehlerhaftigkeit von den jüngeren zu den älteren Versuchspersonen hin. Dementsprechend zeigt auch die Fehlerhaftigkeit der Aussage überhaupt $\left(\frac{\Sigma f}{\Sigma r}\right)$ dem Altersfortschritt folgend eine Abnahme.

Da dem Vergleiche der U. mit den G., und der m. mit den w. gleiche Altersstufen zugrunde gelegt werden müssen, und die von mir erzielten durchschnittlichen Altersstufen ziemlich verschieden sind, so sind für diesen Vergleich Interpolationen erforderlich, die am bequemsten durch graphische Darstellungen zu erzielen sind. Dabei ergibt sich auch hier sowohl für $\frac{\Sigma f}{\Sigma r}$ wie für $\frac{f}{r}$ bei jeder Frage, daſs einerseits die Aussageleistungen

der w. G. und der m. G. beträchtlich besser sind als die der gleichalterigen w. U. und der m. U., andererseits auch die der w. G. denen der gleichalterigen m. G. überlegen sind, während sich zwischen den w. U. und den m. U. kein so eindeutiger Unterschied konstatieren läſst.

Es handelt sich nun hier um die Frage, ob an der Besserung der allgemeinen Aussagegleichung von den jüngeren zu den älteren, von den ungebildeten zu den gebildeten, von den männlichen zu den weiblichen Versuchspersonen hin alle Fragen in gleichem Grade beteiligt sind, und, wenn dies nicht der Fall ist, welche Fragen in höherem, welche in geringerem Grade daran beteiligt sind. Eine Besserung ist zwar bei allen Fragen zu konstatieren, aber es handelt sich hier um den G r a d der Besserung.

Man könnte hier an verschiedene Methoden der Feststellung dieser relativen Besserungsgrade denken. Am einfachsten wäre es, bei jeder Frage zwischen den $\frac{f}{r}$ der miteinander zu vergleichenden Gruppen die Differenzen zu bilden und dann diese in eine Reihe zu bringen. Diese Methode verspricht darum keinen einwandfreien Erfolg, weil aus dem Vergleich der Zahlen z. B. von j. und a. Personen jedenfalls das eine unmittelbar ersichtlich ist, daſs die Reihenfolge der Differenzen nur von der Reihenfolge der Minuenden abhängen würde, da die Minuenden fast stets um ein Vielfaches gröſser und untereinander sehr viel verschiedener sind als die Subtrahenden. Man müſste also etwa die Differenzen zum Subtrahendus in Beziehung setzen und dann die Reihe dieser Brüche bilden. Diese Methode wäre auch darum unvorteilhaft, weil mehrmals der Wert ∞ auftritt (wenn $r = 0$), und man mit diesen Werten $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ dann nichts Rechtes anzufangen wüſste.

Diese Schwierigkeit wird neben anderen durch die folgende Methode vermieden, die auch einfacher und in ihrem Resultat durchsichtiger ist:

Man versieht die $\frac{f}{r}$ der einzelnen an eine Gruppe gestellten 11 Fragen mit Ordnungszahlen derart, daſs die am besten beantwortete Frage die Ordnungszahl 1, die am schlechtesten beantwortete Frage die Ordnungszahl 11 erhält. Es zeigt sich nun, daſs die in einer Gruppe zu einer Frage gehörige Ordnungszahl

ihr nicht auch in den anderen Gruppen zukommt, dafs sich vielmehr die Reihenfolge der Fragen nach der Gröfse ihrer $\frac{f}{r}$ von einer Gruppe zur anderen mehr oder weniger verschiebt.

Ich habe nun wieder den Verlauf der zu jeder der 33 Fragen gehörigen Ordnungszahlen durch die einzelnen 12 Gruppen in je 4 Kurven graphisch dargestellt, um auch die gleichalterigen m. U., w. U., m. G. und w. G. miteinander vergleichen zu können. Es ergab sich so, abgesehen von zweifelhaften Fällen, folgendes:

(s. Tabelle I.)

Aus der Tabelle ist zweierlei ersichtlich:

1. eine bemerkenswerte Übereinstimmung des Verhaltens der jüngeren (j), der ungebildeten (U) und der männlichen (m) Versuchspersonen einerseits, der älteren (a), gebildeten (G) und weiblichen (w) andererseits,
2. i. A. eine Vergröfserung der Ordnungszahlen
   von den j zu den a
   " " U " " G
   " " m " " w
   bei den b'- und a-Fragen,
   eine Verkleinerung der Ordnungszahlen beim Vergleich derselben Gruppen bei den b-Fragen.

Das erste der ebenerwähnten Resultate berechtigt uns zu dem Schlufs, dafs hinsichtlich der von mir benutzten Fragen die Reaktionsweise jüngerer Versuchspersonen von derjenigen älterer sich in derselben Richtung unterscheidet, wie die Reaktionsweise weniger gebildeter Versuchspersonen von derjenigen gebildeter und wie die Reaktionsweise männlicher von derjenigen weiblicher Versuchspersonen. Fanden wir oben bezüglich der Fehlerhaftigkeit der Antworten auf jede einzelne Frage $\left(\text{der Gröfse von } \frac{f}{r} \text{ und } \frac{\Sigma f}{\Sigma r}\right)$, also bezüglich der Aussagegüte, dafs die jüngeren Personen sich von den älteren desselben Geschlechts und derselben Bildungsstufe sich in derselben Richtung unterscheiden, wie die männlichen von den gleichalterigen weiblichen derselben Bildungsstufe und die ungebildeteren von den gleichalterigen und gleichgeschlechtlichen gebildeteren, so finden wir hier bezüglich des Verhaltens der einzelnen Fragen zu-

Tabelle I.

Die Ordnungszahl der $\frac{f}{r}$ ist bei	bei Fragen:																												
a. > m. > j.	1'b'	2'b'	3'b'		2'a			3a		5a	6a									6b								7c		
G. > U.		2'b'	3'b'		2'a		1a	3a	4a									4b										7c	8c	
w. > m.			3'b'	1'a		3'a				5a	6a														2c		4c			
j. > m. > a.															1b	2b	3b		5b		7b	8b		1c		3c	4c			
U. > G.	1'b'										6a	7a	8a	9a			3b		5b		7b	8b	9b	1c	2c					9c
m. > w.								3a					8a	9a	1b		3b				7b	8b							8c	9c

Tabelle II.

Von den j. m. U. zu den a. w. G. hin zeigt sich:		eine Vergröſserung der Ordnungszahlen um													eine Verkleinerung der Ordnungszahlen um				
in Abt.		+ 9	+ 5	+ 4	+3,5	+ 3	+2,5	+ 1	+0,5	∓ 0	—0,5	— 1	— 1,5	— 2	— 2,5	— 3	— 3,5	— 4	— 5
I	bei Frage	2'b'			2a	1'a		5c,6b				4b		7a	1c	8a		3b	9c
II	„		2'a,5a	3'b'			1a			6c		3c	4c		7b	9a	8b		2b
III	„			1'b',4a	6a		3a	7c	2c		8c	3'a						9b	1b, 5b

einander, also bezüglich eines die Wahrnehmungs- oder Erinnerungs w e i s e bedingenden Typenunterschiedes dieselben Unterschiede. — Dies brauchte keineswegs notwendig der Fall zu sein: die Fehlerhaftigkeit der Aussagen zweier Gruppen von Versuchspersonen könnte aufserordentlich verschieden sein, und dennoch könnte in beiden Gruppen das Verhältnis der Fehlerhaftigkeit der einzelnen Fragen zueinander dasselbe sein. — Wir finden also hier, dafs zugleich mit der B e s s e r u n g der Aussage von einer Gruppe zur anderen eine Veränderung der Reaktionsw e i s e Hand in Hand geht, ohne dafs das eine als die Ursache des anderen angesehen werden könnte: die beiden Gruppen von Versuchspersonen, die hinsichtlich der Fehlerhaftigkeit ihrer Aussagen am meisten differieren, — die j. m. U. und die a. w. G., — werden auch hinsichtlich der V e r t e i l u n g der Fehler auf die einzelnen Fragen den gröfsten Unterschied aufweisen. Wir werden also dem Folgenden den Vergleich dieser beiden Gruppen zugrunde legen und dürfen dabei erwarten, dafs der konstatierte Typenunterschied dabei am deutlichsten zum Ausdruck kommen wird.

Vergleichen wir also die zu jeder Frage gehörigen Ordnungszahlen der j. m. U. und der a. w. G., so finden wir (Tabelle II) auch das zweite der aus Tabelle I ersichtlichen Resultate i. A. hier deutlich bestätigt, dafs nämlich die Ordnungszahlen der j. m. U. verglichen mit denjenigen der a. w. G.

gröfser sind bei den b-Fragen,
kleiner sind bei den a- und b'-Fragen,
annähernd gleich sind bei den c-Fragen,

d. h. die Besserung der Gesamtaussageleistung von den j. m. U. zu den a. w. G. hin betrifft die Antworten auf die einzelnen Fragearten in folgender Reihenfolge, — mit den am meisten betroffenen angefangen:

1. die falschen Erwartungsfragen,
2. die unvollständigen Disjunktions- und falschen Voraussetzungsfragen,
3. die vollständigen Disjunktions- und Bestimmungsfragen,
4. die richtigen Erwartungsfragen.

Dies Resultat hängt offenbar mit der in der Arbeit über die Wirkung der Suggestivfragen nachgewiesenen geringeren Suggestibilität der a. w. G. innig zusammen. Besonders den Er-

wartungsfragen gegenüber (den richtigen gegenüber ebensowohl wie den falschen) verhalten die a. w. G. sich aufserordentlich vorsichtig, so dafs hier anstatt von Suggestivität eher von einer Kontrasuggestion die Rede sein kann; daher vermehren sich bei den falschen Erwartungsfragen die richtigen Antworten relativ stark, bei den richtigen Erwartungsfragen die falschen Antworten.

Dafs der hier gefundene Typenunterschied zwischen den j. m. U. und den a. w. G. ein ziemlich beträchtlicher ist, läfst sich auch zahlenmäfsig zeigen. Die Verschiebung der Ordnungszahlen der $\frac{f}{r}$ beträgt hier durchschnittlich $\frac{99}{33} = 3$ Einheiten. Die gröfstmögliche Verschiebung beträgt 5,45 Einheiten, die geringstmögliche Verschiebung 0 Einheiten.

In Anbetracht dieses ziemlich beträchtlichen Typenunterschiedes erschiene es angebracht, zu untersuchen, ob für die Verschiebung der Ordnungszahlen aufser der bereits erwähnten Verschiedenheit der Frageformen nicht auch der Inhalt der Fragen von Belang ist. Doch hat sich mir bei einer diesbezüglichen Betrachtung der Tabelle II kein deutliches Resultat gezeigt. Immerhin könnte man doch vielleicht bei speziell darauf gerichteten Untersuchungen durch die vorgeschlagene Methode nachweisen, dafs etwa Antworten auf Fragen, die sich auf Farben beziehen, sich mit wachsendem Alter schneller bessern als die Antworten auf Fragen nach Raumgröfsen oder dergleichen. Es kommt mir hier ja im wesentlichen auf die Methode an; zu weiteren Resultaten scheint mein Material eben nicht auszureichen.

Eine Untersuchung der Frage, ob bei Veränderung der Dauer oder der Häufigkeit der Expositionen des Aussageobjektes oder bei einer Veränderung der Zwischenzeit zwischen Exposition und Aussage gleichfalls mit der Veränderung der Fehlerhaftigkeit eine Verschiebung der Ordnungszahlen der $\frac{f}{r}$ Hand in Hand geht, ergab ein negatives Resultat. Die Verschiebung betrug

bei der Veränderung der Expositionszeit ($^1/_2{}'$ bis $1^1/_2{}'$)
durchschnittlich 1,9 Einheiten,

bei der Veränderung der Expositionszahl (1 bis 3 mal je $^1/_2{}'$)
durchschnittlich 1,2 Einheiten,

bei der Veränderung der Zwischenzeit (0 bis 71 Stunden)
durchschnittlich 1,8 Einheiten.

Diese Verschiebungen sind in Anbetracht der bei diesen Versuchen relativ geringen Zahl von Versuchspersonen und der dadurch bedingten Unausgeglichenheiten als zufällig zu betrachten. Aufserdem stimmt dieses negative Resultat sehr gut mit obigem überein; denn wenn die Verschiebung der Ordnungszahlen sich dort als im wesentlichen auf der verschiedenen Suggestibilität der verschiedenen Gruppen den einzelnen Frageformen gegenüber herausstellte, so mufs es ja hier verschwinden, wo es sich ja um einen Vergleich verschiedener Versuchskonstellationen bei Angehörigen derselben Gruppen handelt. Auch wenn sich bei künftigen Versuchen Verschiebungen der Ordnungszahlen von einer Gruppe zur anderen auf Grund des Frageinhaltes herausstellen sollten, was auf eine verschiedene Verteilung der Aufmerksamkeit bei der Wahrnehmung zurückzuführen wäre, so würde sich auch dieses Resultat bei Veränderung der Versuchskonstellation, soweit diese nicht eine Veränderung der Aufmerksamkeitsverteilung bei der Wahrnehmung bedingt, wahrscheinlich nicht wiederfinden.

II.

Wenn eine Versuchsperson auf eine Frage die richtige Antwort nicht zu geben vermag, und auf die betr. Frage mehrere falsche Antworten möglich sind, so kann man untersuchen, ob irgendwelche Gesetzmäfsigkeiten darin bestehen, für welche dieser Möglichkeiten die Versuchsperson sich entscheidet. Auf eine derartige Gesetzmäfsigkeit hat bereits CLAPARÈDE[1] hingewiesen: die häufigste Antwort ist oft nicht die richtige, sondern diejenige falsche, die der Gewohnheit entspricht. Ich erwähne hier von meinen Resultaten nur dasjenige der Frage 2'a, bei der von 398 Versuchspersonen

124 die richtige Antwort „blau",
159 die der Gewohnheit entsprechende falsche Antwort „braun" oder „gelb",
77 eine andere falsche Antwort gaben.

Nun läfst sich nicht immer die Gewohnheit als Grund dafür geltend machen, dafs gerade bestimmte falsche Antworten vor

[1] CLAPARÈDE, Expériences sur le témoignage. *Arch. de Psychol.* 5 (20). 1906.

anderen bevorzugt werden; vielleicht sind oft auch andere Motive dafür maſsgebend, die dann häufig nicht weiter erkennbar zu sein brauchen. Jedenfalls treten bei sehr vielen Fragen, die für eine derartige Untersuchung in Betracht kommen, die verschiedenen möglichen falschen Antworten in oft sehr verschiedener Häufigkeit auf.

Verschiedene falsche Antworten können auftreten bei folgenden Frageformen:

1. Bestimmungsfragen (1′a, 2′a),
2. unvollständigen Disjunktionsfragen (5c),
3. falschen Voraussetzungsfragen, welche die Form von Bestimmungsfragen haben (9c),
4. falschen Voraussetzungsfragen, welche die Form von Disjunktionsfragen haben (1c, 2c, 6c, 8c).

Dazu kommen bei meinen Experimenten noch diejenigen Bestimmungsfragen, die nach Verneinung einer Erwartungsfrage gestellt wurden (2′b′).

Wir wollen nun sehen, welche Antworten auf jede dieser Fragen als häufig (*h*), welche als selten (*s*) zu betrachten sind.

(s. Tabelle III.)

Ein Grund für das Überwiegen der einen Antworten über die anderen läſst sich auſser bei den Fragen 2′a und 2′b′ nur manchmal und nur vermutungsweise angeben. Bei den Fragen 1c, 2c und 8c ist vielleicht gleichfalls die Gewohnheit maſsgebend gewesen, ebenso vielleicht z. T. auch bei der Frage 9c. Bei Frage 6c entspricht die häufigere Antwort „Suppe" der ganzen Situation (auch der Mann scheint Suppe zu essen) besser als die Antwort „Fleisch". Bei der Frage 5c ist die Häufigkeit der Antwort „rot" z. T. vielleicht durch „Irradiation" (oder Verwechslung) zu erklären: die Frau hat unter der blauen Schürze einen roten Rock; z. T. sind vielleicht die Versuchspersonen der Abteilung I indirekt durch die an Abteilung III gerichtete Frage 5b beeinfluſst. Auch bei Frage 1′a kann ich mir die häufigste Antwort „blau" nur durch eine Art „Irradiation" erklären: die blaue Farbe spielt überhaupt auf dem Bilde eine ziemlich groſse Rolle. —

Es interessierte mich nun hier die Frage, ob vielleicht manche Versuchspersonen überhaupt dazu neigen, an Stelle der häufigen eine seltene Antwort zu geben, d. h. ob sie sich, wenn

Tabelle III.

Frage	I					II		III	
	1'a	2'b'	1c	5c	9c	2'a	6c	2c	8c
falsche Antworten *h*	blau (47) gelb (28)	braun (31) gelb (20)	Milchflasche (162)	rot (119)	schwarz (62) grau (59)	braun (113)	Suppe (165)	ganz (229)	geschlossen (224)
Anzahl	75	51	162	119	121	113	165	229	224
s	schwarz (17) braun (12) weiſs (11) gran (7) grün (6) karriert (2)	rot } (7) rosa } grün (5) schwarz (3) weiſs (2) grau (2) gestreift (1)	Glas (23)	grün (68)	weiſs (29) gestreift (21) rot (9) braun (6) blau (6) grün (4) dunkel (2)	gelb (46) grau (24) rot } (23) rosa } grün (21) schwarz (6) weiſs (3)	Fleisch (36)	zerrissen (51)	geöffnet (60)
Anzahl	55	20	23	68	77	123	36	51	60
$\frac{s}{h} =$	$\frac{73}{100}$	$\frac{39}{100}$	$\frac{14}{100}$	$\frac{56}{100}$	$\frac{64}{100}$	$\frac{109}{100}$	$\frac{22}{100}$	$\frac{22}{100}$	$\frac{27}{100}$

sie die richtige Antwort nicht wissen, von der Gewohnheit und anderen Motiven, die sonst eine bestimmte Antwort zur häufigsten machen, mehr oder weniger emanzipieren und ihrer Phantasie freien Spielraum lassen. Diese Personen würden also einen besonderen Typus darstellen, für den das sonst gültige „Verteilungsgesetz“ der falschen Antworten nicht gilt. Wenn ein solcher mehr oder weniger ausgesprochener Typus existiert, so müfste sich dies aus folgender Berechnung ergeben: Das Verhältnis der Anzahl derjenigen Versuchspersonen, die auf zwei Fragen (z. B. 2′a und 6c) eine seltene Antwort geben, zu der Anzahl derjenigen Versuchspersonen, die auf die eine Frage (2′a) eine seltene, auf die andere (6c) eine häufige Antwort geben, müfste gröfser sein, als nach der Wahrscheinlichkeit der seltenen Antworten bei letzterer Frage $\left(\frac{s}{h}\right.$ bei Frage 6c$\left.\right)$ zu erwarten wäre.

Die folgende Tabelle IV zeigt, wie viele Personen zugleich auf die eine Frage eine seltene und auf eine andere Frage entweder gleichfalls eine seltene (s) oder eine häufige (h) Antwort geben. (Diejenigen Personen, die auf die eine der beiden Fragen eine richtige oder unbestimmte Antwort geben, bleiben aufser Betracht.)

Aus diesen Zahlen sind die Verhältniszahlen $\frac{s}{h}$ berechnet, die nun mit den aus Tabelle III berechneten Verhältniszahlen, welche die relative Häufigkeit der häufigen und seltenen Antworten angeben, zu vergleichen sind.

Wie ohne weiteres aus der Tabelle ersichtlich, sind die Werte, die sich hier für $\frac{s}{h}$ ergeben, fast immer, d. h. in 21 von 24 Fällen (die drei Fälle, die ein entgegengesetztes Resultat ergeben, sind durch den Druck hervorgehoben), gröfser als nach der allgemeinen Verteilung der seltenen und häufigen Antworten zu erwarten gewesen wäre, d. h. wenn eine Person auf die eine Frage eine relativ seltene Antwort gibt, so besteht fast immer eine mehr oder minder grofse, oft sogar recht beträchtliche Wahrscheinlichkeit, dafs sie auch auf andere Fragen eine relativ seltene Antwort geben wird.

Es scheint hier also in der Tat ein Typenunterschied vorzuliegen: die Antworten, die für die Mehrzahl der Versuchspersonen aus irgendwelchen Gründen der Gewohnheit oder dergleichen die

— —

Tabelle IV. (Werte für $\frac{s}{h}$[1])

bei Frage	1'a	2'b'	1c	5c	9c
wahrscheinlicher Wert (vgl. Tabelle III)	73	39	14	56	64
bei den Personen, die auf Frage 1'a eine s-Antwort geben		$\frac{10}{14} = 71$	$\frac{5}{26} = 19$	$\frac{13}{16} = 81$	$\frac{18}{15} = 120$
„ „ „ „ „ „ 2'b' „ „ „	$\frac{10}{10} = 100$		$\frac{2}{20} = 10$	$\frac{10}{17} = 59$	$\frac{9}{20} = 45$
„ „ „ „ „ „ 1c „ „ „	$\frac{5}{3} = 167$	$\frac{2}{1} = 200$		$\frac{10}{9} = 111$	$\frac{9}{10} = 90$
„ „ „ „ „ „ 5c „ „ „	$\frac{13}{7} = 186$	$\frac{10}{12} = 83$	$\frac{10}{45} = 22$		$\frac{21}{27} = 78$
„ „ „ „ „ „ 9c „ „ „	$\frac{18}{11} = 164$	$\frac{9}{12} = 75$	$\frac{9}{11} = 82$	$\frac{21}{31} = 68$	
bei Frage	2'a	6c			
wahrscheinlicher Wert (vgl. Tabelle III)	109	22			
bei den Personen, die auf Frage 2'a eine s-Antwort geben		$\frac{9}{62} = 15$			
„ „ „ „ „ „ 6c „ „ „	$\frac{9}{8} = 113$				
bei Frage	2c	8c			
wahrscheinlicher Wert (vgl. Tabelle III)	22	27			
bei den Personen, die auf Frage 2c eine s-Antwort geben		$\frac{16}{28} = 57$			
„ „ „ „ „ „ 8c „ „ „	$\frac{16}{40} = 40$				

[1] Die Nenner 100 sind fortgelassen.

wahrscheinlichsten sind, sind es nicht für eine Minorität anderer Personen. Ob für die letzteren ein anderes Verteilungsgesetz der falschen Antworten gilt, oder ob eben keines gilt, d. h. ob sie ihrer Phantasie, wenn sie die richtige Antwort nicht wissen, ganz freien Spielraum lassen, mufs vorläufig dahingestellt bleiben. Ich würde wünschen, durch diese Fragestellung zu weiteren Untersuchungen auf diesem noch etwas vernachlässigten Gebiete der Typenunterschiede angeregt zu haben.

Als diesem origineller reagierenden Typus („*S*-Typus" im Gegensatz zum „*H*-Typus") zugehörig sind also alle diejenigen Personen anzusehen, die auf mehrere Fragen nicht die häufige, sondern eine seltene falsche Antwort geben. Die Zuteilung zu diesem Typus dürfte sich an der Hand eines gröfseren Materials aus besonderen hierfür angestellten Versuchen unschwer vornehmen lassen; es müfsten insbesondere eine gröfsere Anzahl von Fragen, auf die mehre falsche Antworten möglich sind, gestellt werden. Denn wenn, wie in meinen Abteilungen II und III, die Antworten auf nur je zwei Fragen zum Vergleiche stehen, so kann zwar das Bestehen eines *S*-Typus wahrscheinlich gemacht werden; wenn wir aber nun jede Person, die auf beide Fragen eine seltene Antwort gegeben hat, als diesem Typus zugehörig betrachten wollten, so würden wir die dabei möglichen Zufälle allzuwenig berücksichtigen. Eher könnte schon in Abteilung I, bei der wir die Antworten auf 5 Fragen vergleichen können, die Zuteilung versucht werden (vgl. Tabelle V).

Tabelle V.

Anzahl der Personen, die auf s Fragen eine seltene und zugleich auf h Fragen eine häufige Antwort gegeben haben:

	$s=0$	1	2	3	4	5
$h=0$		19	8	5	3	0
1	79	28	18	3	0	
2	45	38	16	7		
3	31	17	4			
4	12	6				
5	5					

Dieser Tabelle zufolge erweisen sich die einzelnen Personen mit verschiedener Deutlichkeit als dem einen oder anderen Typus

zugehörig. Mit Sicherheit läfst sich nur von den 8 Personen, die keine *h*-Antwort, aber 3 bis 5 *s*-Antworten gegeben haben, sagen, dafs sie dem *S*-Typus angehören; ebenso wären die 48 Personen, die keine *s*-Antwort, aber 3 bis 5 *h*-Antworten gegeben haben, mit Sicherheit dem *H*-Typus zuzurechnen. Es gehörten demnach dem *H*-Typus etwa 6mal so viel Personen an als dem *S*-Typus. Dieses Verhältnis 6 : 1 bleibt aber auch dann ziemlich dasselbe, wenn wir beiden Typen noch weitere Personengruppen zurechnen, bei denen die Zugehörigkeit zum einen oder anderen Typus weniger deutlich ist (vgl. Tabelle VI).

Tabelle VI.

h : *s*	Anzahl der Personen	*H*	*h* : *s*	Anzahl der Personen	*S*	*H* : *S*
5 : 0	5	5	0 : 5	0	0	5 : 0
4 : 0	12	17	0 : 4	3	3	6 : 1
3 : 0	31	48	0 : 3	5	8	6 : 1
4 : 1	6	54	1 : 4	0	8	7 : 1
2 : 0	45	99	0 : 2	8	16	6 : 1
3 : 1	17	116	1 : 3	3	19	6 : 1
[1 : 0	79	195	0 : 1	19	38	5 : 1]
[2 : 1	38	233	1 : 2	18	56	4 : 1]
[3 : 2	4	237	2 : 3	7	63	4 : 1]

Um weiter auf diese Fragen einzugehen, scheint mir mein Material (von 5 Fragen) noch nicht ausreichend.

Psychoanalyse.

Die Breuer-Freudschen Lehren, ihre Entwicklung und Aufnahme.

Von

J. H. Schultz, Dr. med.[1]

Inhalt.

1. Allgemeines.

Die mannigfachen Gemeinsamkeiten psychologischen und psychiatrischen Forschens und Denkens bedingen, dafs in keiner der beiden Disziplinen eine ernste Debatte bestehen kann, ohne das Interesse bei Vertretern der anderen in hohem Mafse zu beanspruchen, zumal, wenn Gesichtspunkte etwas allgemeinerer Art in Frage kommen. So scheint der Versuch berechtigt, auf dem Wege einer tunlichst objektiven, vom eigenen Standpunkte absehenden Darstellung und mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen Grundlagen auch dem nach seinem Arbeitsgebiete ferner Stehenden eine Anschauung des oben bezeichneten Gegenstandes zu vermitteln; es kann bei der Ausdehnung, die seine Behandlung neuerdings gewonnen hat, eine Erschöpfung des vorliegenden literarischen Materials nicht angestrebt werden, doch wird nach Möglichkeit alles irgendwie Wesentliche seinen Platz finden.

---

[1] Zurzeit an der Med. Univ.-Poliklinik Breslau (Prof. Richard Stern).

Es soll hierbei besonderer Wert auf die Entwicklung der in Frage stehenden Lehren gelegt werden; doch scheint es zweckmäſsig vor Beginn chronistischer Darstellung kurz das wesentlichste Theoretische vorauszuschicken.

Nach psychologischer Klassifikation ist FREUD den Assoziationspsychologen zuzurechnen: das psychische Geschehen ist ihm ein Spiel von Vorstellungen und Vorstellungsgruppen, doch verdient hier gleich eine Anschauung an die Spitze gestellt zu werden, die FREUD „mit wenig Worten" als „Hilfsvorstellung" erwähnt, des Sinnes, „daſs an den psychischen Funktionen etwas zu unterscheiden ist (Affektbetrag, Erregungssumme), das alle Eigenschaften einer Quantität hat — wenngleich wir kein Mittel besitzen, dieselbe zu messen — etwas, das der Vergröſserung, Verminderung, der Verschiebung und der Abfuhr fähig ist und sich über die Gedächtnisspuren der Vorstellungen verbreitet, etwa wie eine elektrische Ladung über die Oberflächen der Körper". Er vergleicht diese Hypothese der physikalischen von einem strömenden elektrischen Fluidum und rechtfertigt sie durch ihre Brauchbarkeit zur Zusammenfassung und Erklärung mannigfaltiger psychischer Zustände.

Das scheint zunächst nichts anderes, als die Lehre von dem Affekttone der Vorstellungen und seiner Beziehung zur assoziativen und zur motorischen Entladungsvalenz, nur in eigenartiger Fassung, und sicher besteht zu dieser eine groſse Verwandtschaft. Aber es bleiben Unterschiede; zunächst umschlieſst die erklärende Klammer zwei Worte: „Affektbetrag, Erregungssumme", und beide bezeichnen doch wohl, wenn sie nicht im Sinne von zwei Erklärungsmöglichkeiten zu verstehen sind, dasselbe. Es sei dies deshalb betont, weil sonst gerade das Wort „Erregungssumme" geeignet wäre, zu Miſsverständnissen zu führen. Weiter hat dies „etwas" „alle Eigenschaften einer Quantität"; es ist ein energetisches Attribut der „Gedächtnisspuren der Vorstellungen", wie der Vergleich aus der Physik andeutet, und dabei — in einer gewissen Selbständigkeit — weitgehender Veränderungen fähig.

Es ist also der alten Lehre von der „Affektbetonung" verschiedenes zugefügt; besonders zu betonen ist die groſse Selbständigkeit des „quantitativen" Affektbetrages.

In dieser Eigenartigkeit liegt der psychologische Angel-

punkt der FREUDschen Lehren; hierdurch wird ermöglicht, dafs eben die bezeichnete „Quantität“ von der primär „geladenen“ Vorstellung sich löst und frei von ihren Erstlingsverbindungen in die Energetik der psychischen Getriebes eingreift, Erscheinungen produzierend, die andere psychologische Auffassungen den „Gefühls-, Affekt- und Willensstörungen“ einordnen würden. Die weitere Verfolgung dieser Gedankengänge liegt nicht im Rahmen der vorliegenden Darstellung; dagegen wird noch weiter unten eine von FREUD gegebene Erläuterung zu berühren sein.

Von allgemeinster Bedeutung für die Auffassung der FREUDschen Anschauungen ist weiter seine Stellung zur Bewufstseinsfrage; er entscheidet sie in dem Sinne, dafs Seelenvorgänge jeder, einfachster und kompliziertester Art „unbewufst“ ablaufen können, und räumt solchen unbewufsten psychischen Erscheinungen weiteste Verbreitung und intensivsten Einflufs auf bewufstes Geschehen ein.

Sehr interessant ist besonders von diesem Gesichtspunkte aus seine nähere Ausführung des grundlegenden psychologischen Mechanismus; „dies sind Vorgänge“ (die Trennung des „Affektbetrages“ von der Vorstellung) „die ohne Bewufstsein geschehen, die man nur supponieren, aber durch keine klinisch-psychologische Analyse erweisen kann. Vielleicht wäre es richtiger, zu sagen: Dies sind überhaupt nicht Vorgänge psychischer Natur, sondern physische Vorgänge, deren psychische Folge sich so darstellt, als wäre das durch die Redensarten: Trennung der Vorstellung von ihrem Affekt . . . Ausgedrückte wirklich geschehen“.

Damit ist auch die vorherige Gleichsetzung: „Affektbetrag = Erregungssumme“ verständlich, wobei offenbar die psychologische, wie die physische Deutung zu ihrem Rechte kommen sollen.

Endlich würde bei diesen allgemeinsten Grundlagen auch noch die FREUDsche Auffassung des Sexuellen zu berühren sein; doch scheint es vorteilhafter, hierauf erst im folgenden näher einzugehen, da gerade diese Thesen FREUDS am lebhaftesten der Entwicklung und Umgestaltung unterworfen waren.

Ihrer Brauchbarkeit wegen empfahl FREUD die Annahme seiner Hilfsvorstellung, die psychologische Grundlage aller folgenden Ausführungen, und allerdings gelingt es, eine erstaunliche Anzahl psychischer Vorgänge und Zustände diesem Mechanismus

einzuordnen, wie die nun folgende historische Darstellung zeigen wird; doch wird man sich bei der Einführung eines exakt nicht faſsbaren Faktors, wie jenes quantitativen, selbständigen Affektbetrages, ferner bei der hohen Bewertung ohne Bewuſstsein ablaufender psychischer Vorgänge der groſsen Schwierigkeiten von vornherein bewuſst sein, die bei Anwendung so hypothesenreicher und schwerprüflicher Prinzipien unvermeidlich sind, und nicht weniger die Anstrengungen erschweren, eine begründete sachliche Stellung aufzurichten. Auch wird man jede Übertragung auf Gebiete, zu denen keine direkte Brücke besteht, um so mehr mit Vorsicht aufnehmen, als es sich schon bei engster Begrenzung des Anwendungsgebietes um ein in gewissem Sinne sehr drastisch symbolisches Auslegen bei Beobachtung kompliziertester psychischer Vorgänge handelt.

So sind die prinzipiellen Fundamente der FREUDschen Lehren reich an völlig hypothetischem Materiale, aber es ist damit auch das gröſste Interesse an seinen Forschungen bedingt, die selbst oder in ihren Nachwirkungen vielleicht geeignet sein werden, bisher gänzlich unzugängliche Gebiete der methodischen Bearbeitung zu erschlieſsen; jedenfalls wird es angezeigt sein, in Verfolgung der bisher vorliegenden Literatur Schritt für Schritt Tatsachen, Deutungen und Allgemeinfolgerungen zu sondern und klarzustellen und schlieſslich zu versuchen, wieweit etwa Rückschlüsse auf die grundlegenden Hypothesen möglich sind.

2. Historische Entwicklung.

1893 erschien im „Neurologischen Zentralblatt" ein Aufsatz von JOSEF BREUER und SIGMUND FREUD: „Über den psychischen Mechanismus hysterischer Phänomene" (20.); er teilt mit, welche Erfahrungen die Verfasser mit der von BREUER inaugurierten „kathartischen" Behandlungsmethode der Hysterie gemacht und welche allgemeinen Gesichtspunkte sich ihnen daraus ergeben haben.[1]

Diese Methode geht dahin, festzustellen, bei welchem Anlaſs zu allererst die bestehenden hysterischen Erscheinungen aufgetreten sind; denn es ergab sich — „anfangs zu unserer gröſsten

[1] Dieser und ein gröſserer Teil der folgenden kürzeren Aufsätze ist von FREUD in einer „Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre" (1906) zusammengestellt.

Überraschung" — dafs die Symptome „sogleich und ohne Wiederkehr verschwanden", wenn die meist verlorene oder verdunkelte Erinnerung wieder klargestellt und dem mit ihr verbundenen Affekte Ausdruck gegeben werden konnte. Die nötige Bahnung der Erinnerung wurde meist hypnotisch vorgenommen. So führen die Verfasser denn jedes hysterische Symptom auf ein „psychisches Trauma", zurück, das nicht als Reiz die bestehende Anlage zur Hysterie aktuell werden läfst, sondern als eigentliche Ursache, als Vorstellungskomplex niedergeschlagen „Fremdkörper" artig in dem psychischen Getriebe haftet: Der Hysterische leidet gröfstenteils an Reminiszenzen.

Dafs diese Reminiszenzen aber wirksam bleiben, sollen folgende „Erwägungen" verständlich machen: Für das Vergessenwerden einer Vorstellung ist neben anderen Umständen der von grofser Bedeutung, „ob auf das affizierende Ereignis energisch reagiert wurde oder nicht", da durch eine solche Reaktion die Vorstellung „blafs" und „affektlos" wird, und dann der „Usur" verfallen kann. Unter „Reaktion" wird jede Art willkürlicher und unwillkürlicher Affektäufserung „vom Weinen bis zum Racheakt" verstanden; mit ihr wird ein grofser Teil des Affektes entladen. Neben solchen Reaktionen mehr motorischen Charakters kann eine Vorstellung auch im energetischen Austausch des assoziativen Getriebes das Übermafs von Affekt verausgaben, besonders durch Berührung mit allgemeinen oder anders affektbetonten Vorstellungen.

Dazu tritt der allgemeine Mechanismus des Vergessens, um die nun affektärmere Vorstellung verschwinden zu lassen.

Anders liegt die Sache, wenn die Reaktion aus irgendeinem Grunde unterblieb, entweder, weil die Natur des shokierenden Ereignisses eine adäquate Reaktion ausschlofs, — weil die Nebenumstände persönlicher oder sozialer Art eine ausgiebige Reaktion verhinderten, weil die Dinge derartig unlustbetont waren, dafs der Betreffende, unfähig den Gedanken zu ertragen, die Vorstellungen aus seinem bewufsten Denken verdrängte, hemmte und unterdrückte, — oder weil die veranlassende Vorstellung in dem betreffenden Individuum auftauchte, während er sich unter einem völlig dominierenden Affekt (Schreck!) oder in einem veränderten Bewufstseinszustand z. B. des Wachträumens, der Autohypnose befand.

Vielfach begegnen sich beide Bedingungen, indem ein schwerer Shok ein verändert bewufstes Individuum trifft.

Die Folge ist neben dem Ausbleiben der Reaktion eine assoziative Isolierung, hier, weil die unlustbetonten Komplexe bewufst unterdrückt und gehemmt werden, dort, weil der veränderte Bewufstseinszustand als solcher eine Lockerung, ja vielfach völlige Sperrung der assoziativen Vereinigung bedingt.

Solcherart sind die „Reminiszenzen" beschaffen, die der Hysterie zugrunde liegen.

Was die oben erwähnten Bewufstseinsveränderungen anlangt, so wird die Anlage zu ihrer Entstehung für einen Teil der Fälle vorausgesetzt, für andere aber die Möglichkeit vorgesehen, sie möchten sich bei vordem intakter Psyche unter dem Einflufs des Shoks ausbilden; besonderen Wert scheint Breuer auf viele dieser Erscheinungen — „hypnoider Zustände" — gelegt zu haben.

In besonders enger Beziehung stehen die hysterischen Anfälle, speziell ihre „attitudes passionelles" zu dem erklärenden Mechanismus; in ihnen wird die veranlassende Situation wieder erlebt.

Im zusammenfassenden Schlufsworte wird dann die Heilwirkung der Methode dahin erklärt, dafs den veranlassenden Vorstellungen der einst nicht abreagierte „eingeklemmte" Affekt durch Reaktion entzogen wird, und sie selbst, ins „normale Bewufstsein" gehoben, nun der „assoziativen Korrektur" unterliegen; es ist „damit eben nur der Mechanismus hysterischer Symptome und nicht die innere Ursache der Hysterie" „unserer Kenntnis näher gerückt".

Wie man sich die Wirkung dieses „eingeklemmten" Affektes näher vorzustellen hat, darüber wird weiter unten zu berichten sein; jedenfalls liegen in dieser ersten Mitteilung schon die wesentlichsten Gesichtspunkte vor, nach denen die Hysterie von den Autoren betrachtet wird.

Wie diese selbst betonen, bietet ihre Anschauung vielfache Berührung mit anderen, genannten und nicht genannten, besonders französischen Forschern; selbst Fälle ähnlicher Heilung existieren bereits in der Literatur. Neu ist die bis ins Einzelne gehende scharfe Deutung des Mechanismus, die allerdings ihre Motivierung unter ungemein komplizierten Bedingungen findet.

Zunächst kommt hier die hysterische Psyche in Frage, wie sie sich aufserhalb der Anfälle — wenn solche vorhanden — darbietet; besteht auch vielfach eine Möglichkeit, zwischen Erscheinungen eines „normalen“ und „krankhaft veränderten“ „Bewufstseins“ bei solchen Patienten zu unterscheiden, so ist doch keine Frage, dafs in den meisten Fällen der „normale“ Zustand Eigenheiten zeigt, die genauerer Beobachtung die Zugehörigkeit zu einer hysterischen Psyche beweisen, vielfach im Sinne des „Hineinragens“ der unbewufsten Phänomene.

Breuer und Freud haben dies gewifs nicht unterschätzt. Die vorhandene Anlage zu „hypnoiden“ Zuständen, die Erwähnung eines „hysterischen Gegenwillens“ (27.) bei Schilderung des ersten Auftretens eines Symptomes sind Beleg dafür.

Zu erwähnen ist nur, dafs kaum eine ausgesprochene Hysterie zu finden ist, ohne einige weitere Züge, die es bedeutend erschweren, die Aussagen solcher Patienten zumal über ihre eigenen Krankheitserscheinungen zu verwerten; so besonders die erstaunlich weitgehenden Erinnerungsfälschungen, das eigentümliche, halb geniefsende Interesse an den eigenen Zuständen und die unberechenbare Beweglichkeit des Affektes, besonders unter dem Einflusse egozentrischer Vorstellungen, die in charakteristisch lebhafter Intensität dauernd, wenn auch in oft sehr wechselnder Form, bestehen und wirken.

So nahe diese Schwierigkeiten liegen und so sehr sie für viele Einzelbeobachtungen dieser ersten Mitteilung durch besonders dahin zielende Kontrollen abgeschwächt sind — so die Erinnerungsschwäche in einem Falle durch ein der Patientin unbekanntes Tagebuch der Mutter u. dgl. —, so wichtig ist es doch, sie sich in ihrer ganzen Tragweite vor Augen zu stellen, besonders in Hinsicht auf nachprüfende, von zustimmender oder ablehnender Tendenz getragene Untersuchungen.

Hier kommt der suggestive Faktor noch hinzu, und in der Tat wird eine Beobachtung, wie die erste mitgeteilte, die in „Autohypnose“ verlaufend „dem Beobachter die gröfste Überraschung bereitete“, an Objektivität kaum wieder zu erreichen sein, am wenigsten jetzt in den Zeiten schärfster Diskussion.

Sind so die Aussagen der Patienten nur mit gröfster Vorsicht verwertbar, so gilt dies in beinah noch höherem Grade von dem therapeutischen Effekte. Dafs dieser mit affektiven Vorgängen ungemein häufig in intensivster Weise verknüpft ist,

wird niemand leugnen, der Hysterische beobachtet; dafs „Abreagieren“ alter quälender Vorstellungen solche affektive Wirkungen entfalten kann, ist durchaus zu erwarten. Aber damit ist der Zusammenhang im Sinne der Autoren unserer Mitteilung nicht unbedingt erwiesen, wenn sich auch eine Reihe von Belegen aus Krankengeschichten werden erheben lassen, deren Deutung auf andere Weise schwer gelingt.

Nicht anders liegt die Sache hinsichtlich der Bewufstseinszustände, speziell der Rolle des Nichtbewufsten; ist es auch oft, besonders in schweren Fällen von Hysterie, nicht ungezwungen möglich, auf die Annahme ausgedehnter psychischer Vorgänge ohne Zusammenhang mit dem (relativen) Normalbewufstsein zu verzichten, so wird man doch in dieser Annahme stets ein ultimum refugium sehen, und jedenfalls, wenn es möglich ist, den vorliegenden Phänomenen mit anderer Deutung, z. B. durch weitgehende Hemmungen gerecht zu werden, an die Supposition „unbewufster“ Vorgänge erst in zweiter Linie denken. Es scheint, als sei gerade diese Deutungsmöglichkeit besonders in späteren Arbeiten nicht immer genügend beachtet.

Endlich wäre noch daran zu erinnern, dafs die ätiologisch wirksamen „Reminiszenzen“ im hypnotischen Zustande aufgesucht wurden; es ist dies sicher nicht unbedenklich, doch wurde diese Fehlerquelle später vermieden, so dafs ein näheres Eingehen auf die Aussagen speziell Hysterischer in der Hypnose nicht angezeigt erscheint. Es genüge, zu bemerken, dafs gerade sie besonders häufig ohne jeden reellen Hintergrund sind, obwohl sie nach Art der Darstellung einen durchaus glaubhaften Eindruck machen; Fälle, wo die aus ihnen gezogenen Schlüsse zu verhängnisvollen Irrtümern führten, finden sich besonders in der forensisch-psychiatrischen Literatur, wenn auch, der Natur der Sache entsprechend, nicht allzu häufig.

Natürlich bleiben die Tatsachen trotz aller Schwierigkeit des Verständnisses bestehen, und so erscheint es verlockend, sie einem anderen Deutungsversuche zu unterziehen. Die Beobachtung lehrte, dafs in einem Falle von Hysterie die Symptome verschwanden, während die Patientin in verändertem, „autohypnotischen“ Zustande sich in die Szene des ersten Auftretens der Erscheinungen versetzte, und dabei lebhafte Äufserungen des Affektes tat; im Anschlusse an diese Selbstheilung bildete sich dann die „kathartische Methode“.

Die Zahl möglicher Auffassungen der ersten Beobachtung scheint eine recht beträchtliche; es sei nur auf die naheliegendsten hingewiesen.

Die erste wäre wohl die, es seien im abschliefsenden Stadium einer Hysterie Krisen aufgetreten wie z. B. in den Fällen GIANNULIS, deren Inhalt die verständlicherweise festassoziierte Entstehungsszene bildete, beides auf dem Boden eines irgendwie bestehenden Affektes, der zu lebhaftester motorischer Reaktion führt. Es wäre dann die Affektäufserung das mehr primäre; das Erinnerungsbild der Entstehungsszene nur als ein durch den hysterischen Anfall an die Hand gegebenes Motiv anzusehen, während der Affekt entweder anderweitig psychologisch motiviert oder als Krankheitsäufserung aufzufassen wäre.

Hier ist die Affektverknüpfung sicher unbefriedigend, es sei denn, man stimme der letzten Möglichkeit bei; aber auch hier bleiben Mängel. Zieht man z. B. eine der mitgeteilten Beobachtungen heran. „Ein Angestellter, der infolge einer Mifshandlung von seiten seines Chefs hysterisch geworden ist, leidet an Anfällen, in denen er zusammenstürzt, tobt und wütet, ohne ein Wort zu sprechen oder eine Halluzination zu verraten. Der Anfall läfst sich in der Hypnose provozieren und der Kranke gibt nun an, dafs er die Szene wieder durchlebt, wie der Herr ihn auf der Strafse beschimpft und mit einem Stocke schlägt. Wenige Tage später kommt er mit der Klage wieder, er habe denselben Anfall von neuem gehabt, und diesmal ergibt sich in der Hypnose, dafs er die Szene durchlebt hat, an die eigentlich der Ausbruch der Krankheit knüpfte, die Szene im Gerichtssaal, als es ihm nicht gelang, Satisfaktion für die Mifshandlung zu erreichen usw.“

Hier auf einen mit diesen Erlebnissen gar nicht verknüpften Affekt zu argumentieren, scheint sicher gezwungen; ebenso sicher aber, dafs dieser Gewaltakt nicht die einzige Schädigung durch den betreffenden Vorgesetzten war. Man kann hier wohl mit Bestimmtheit eine Fülle dauernder, bald gröberer, bald komplizierterer offensiver Beeinflussungen annehmen, so dafs die Vorstellung des Chefs an und für sich schon mit einem intensiven Unlustgefühl verbunden war. Auf dieser Basis erfolgt das letzte, schwerere Trauma; und so wahrscheinlich es ohne Vorbereitung nicht den entscheidenden Einflufs gehabt hatte, so sicher wirkt es nun verhängnisvoll: Der Affekt steigt zu enormer

Höhe und „es knüpft sich der eigentliche Ausbruch der Krankheit an".

Dabei bleiben die Anfälle nicht „ohne Reaktion"; er „tobt und wütet". Allerdings im veränderten Bewufstseinszustande. Immerhin erhebt sich die Frage, ob es nicht weniger die Art der Reaktion oder ihr Mafs, als die Intensität[1] des Affektes sei, die für das Auftreten der hysterischen Erscheinungen verantwortlich zu machen ist. Diese Entscheidung dürfte sehr schwer zu treffen sein; auch an ein Zusammenwirken beider Faktoren wäre vielleicht zu denken.

Sehr wichtig scheint vor allen Dingen in den Überlegungen dieser ersten Arbeit, dafs auf die abnorme Fixierung der Entstehungsszene oder jedenfalls eines affektbetonten Erlebnisses hingewiesen ist, mag man in reiner Affektwirkung genug Erklärung dafür sehen, oder die Art der Reaktion mit heranziehen.

Mufs nun ein „Fehlen dieser Vorstellungen" für das „normale Erinnerungsvermögen" gänzlich oder „mit ihren wesentlichen Bestandteilen" angenommen werden? Es scheint die Entscheidung hier unendlich schwierig, aber es sei gestattet, nochmals auf Hemmungen, nicht der Erinnerung, sondern der Reproduktion und Übermittelung an andere hinzuweisen, Hemmungen, die obwohl dem Patienten selber schwer drückend, doch — eben der Affektintensität entsprechend — unüberwindlich sind, mindestens im Wachzustande. Auf ihren Einflufs während der psychotherapeutischen Mafsnahmen, wird weiter unten einzugehen sein. Es braucht kaum gesagt zu werden, dafs diese Auffassung Breuer und Freud vorlag. Sie hätten sonst nicht auf die Analogien ihres Verfahrens zur Beichte hingewiesen u. a. m.; aber auf ein Spiel von Hemmungen allein zu rekurrieren, hinderte sie ihre Anschauung über den grundlegenden Mechanismus, den „selbständigen Affektbetrag" resp. über die Rolle hypnoider Zustände, die darum allen diesen Ausführungen vorangestellt wurde.

Hemmungsüberwindung und die durch sie gesetzte Affektbeeinflussung würde eine Seite derjenigen Anschauung verstehen lassen, die in der „Persönlichkeit" des Arztes und der „liebevollen Vertiefung" in die Psyche des Kranken nicht einen Teil, sondern das Wesen der „kathartischen" Methode sehen; wieweit eine solche Betrachtungsweise auch auf den hier besonders in

---

[1] Wie dies z. B. Frank und Bezzola annehmen (26).

Frage stehenden ersten Fall anwendbar ist, bleibe dahingestellt. Sicher liegt hier die Möglichkeit einer dritten nächstliegenden Erklärung vor.

Nichts wesentlich Neues bringt ein im selben Jahre in den *Archives de Neurologie* erschienener kleiner französischer Aufsatz Freuds; wenigstens vom Gesichtspunkt dieser Darstellung aus (28).

Dagegen ist schon im nächsten Jahre eine bedeutsame Veröffentlichung Freuds: „Die Abwehrneuropsychosen“ zu registrieren, die ebenfalls im „Neurologischen Zentralblatt“ zu finden ist (29). Ihr Untertitel besagt, dafs es sich um den Versuch einer psychologischen Theorie der akquirierten Hysterie und anderer pathologischer Seelenzustände handelt.

Aus dem Inhalte der ersten Mitteilung wird zunächst die Konstatierung „hypnoider“ Zustände durch Breuer übernommen und nun neben den durch sie charakterisierten Typus der Hysterie zwei neue Formen gestellt, eine, wo im Zusammenhange mit dem Versuche einen psychischen Komplex, weil unverträglich, aus dem Bewufstsein zu verdrängen — „das Ding fortzuschieben“ — eine Spaltung des Bewufstseinsinhaltes auftrat: „Abwehrhysterie“, eine andere, wo die Bewufstseinsspaltung weniger, vielleicht gar nicht von Einflufs ist, aber die Reaktion auf „traumatische Reize“ unterblieb: „Retentionshysterie“.

Wieso im zweiten Falle die Willensanstrengung solche Folgen oder Begleiterscheinungen haben kann, ist durch Annahme einer pathologischen Disposition zu erklären: die näheren Mechanismen würden sich „in den gebräuchlichen psychologischen Abstraktionen“ so ausdrücken lassen, dafs aus der zunächst „starken“, d. h. sehr affektbetonten Vorstellung eine „schwache“ durch Trennung des Affektes gemacht wird. Dadurch wird der „Affektbetrag“ frei; er schlägt andere Bahnen ein und setzt sich einmal „ins Körperliche um“ d. h. produziert die somatischen Krankheitserscheinungen der Hysterie, z. B. eine Lähmung, eine Neuralgie, Brechreiz u. dgl. mehr, ein Vorgang, den Freud als „Konversion“ bezeichnet, ein andermal hängt er sich beliebigen anderen psychischen Gebilden an. Die vom Affekt getrennte, einstweilen „abgeschwächte“ Vorstellung bleibt deswegen zunächst erhalten, ja sie kann durch ähnliche Traumata neu „geladen“ die willkürlichen Sperrungen durchbrechen und zu Reaktionen — hysterischen Anfällen — führen. „Die psycho-

physische Eignung zur Verlegung so grofser Erregungssummen in die Körperinnervation“ stellt ein Stück der Disposition zur Hysterie dar.

Als besonders ergiebig für Entstehung „unverträglicher“ Vorstellungen wird das Sexualleben bezeichnet; andere Bildungsmöglichkeiten werden nur theoretisch zugegeben.

Ist die Disposition zur „Konversion“ nicht vorhanden, so „verbleibt der Affekt auf psychischem Gebiete“; er geht, wie oben erwähnt, neue Bindungen ein und schafft damit Vorstellungen mit einem ihnen nicht gehörigen, intensiven Affektton und der entsprechenden Valenz: Zwangsvorstellungen.

Nachweisbar sind als Material für die Hypothese: die Quelle des — hier adäquaten — Affektes, das Sexualleben; der Wunsch der Patienten, zu „verdrängen“; die Gleichzeitigkeit des willkürlichen Vergessens und des Auftretens der Zwangsvorstellung. Die Vorstellungen, denen sich der Affektbetrag angliedert, sind meist irgendwie dazu disponiert, solche Affekte zu tragen oder stehen nach Qualität dem Sexuellen nahe.

Eine letzte Möglichkeit besteht schliefslich noch, des „Unverträglichen“ Herr zu werden, in der „Flucht in die Psychose“; d. h. in halluzinatorischen Zuständen wird der Gegensatz zu dem Shok erlebt, so dafs z. B. ein in Liebeserwartung getäuschtes junges Mädchen nun alle Wonnen des Kommens und Fühlens des Geliebten verwirklicht. Fälle dieser Art sah Freud nur wenig, und zu einer Theorie ihres Mechanismus versteht er sich nicht. Den Schlufs der Abhandlung bilden jene allgemeinsten Feststellungen, die schon eingangs ihren Platz fanden.

Wie leicht ersichtlich, stellt diese Mitteilung in wesentlichen eine weitere Anwendung des grundlegenden Mechanismus dar; neu ist zunächst die Ausdehnung auf Gebiete des Psychopathologie, die z. T. in nur lockerem — Zwangsvorstellungen, Phobien — z. T. in gar keinem notwendigen — halluzinatorische Verwirrtheit — Zusammenhange mit der Hysterie stehen; ferner die Einführung des Begriffes der „Konversion“; sehr wichtig ist endlich noch der Hinweis darauf, dafs die „reinen Retentionshysterien“ durch psychische Analyse von intelligenten Patienten festgestellt worden seien.

Es seien hier gleich mehrere Autoren erwähnt, die ausführlich zu dem Begriffe der „Konversion“ u. a. Stellung genommen haben, wenn auch erst im Verlaufe weiterer Entwicklung: Bins-

WANGER 1904 in seiner „Hysterie“ (11), RICKLIN 1905 im Anschlufs an die Publikation einer nach FREUDschem Muster durchgeführten Analyse (36), endlich O. VOGT schon wesentlich früher (1899, 1900) in verschiedenen Arbeiten, besonders auch über den Wert des Abreagierens, das er dem Ermüdungsmechanismus einordnet (156, 157, 158).

Sie stehen den BREUER-FREUDschen Leistungen durchaus anerkennend gegenüber, aber fühlen doch in einer gewissen Enge und Massivität des Konversionsbegriffes die Nötigung, nach anderen, weiteren und psychologischeren Deutungen des Geschehens zu suchen. BINSWANGER genügt ihr, indem er auf die von ihm wunderbar fein durchgeführte Analyse der hysterischen Erscheinungen im Sinne der besonders von ZIEHEN — in der Psychiatrie — vertretene Assoziationspsychologie hinweist, RICKLIN gelangt auf einem ähnlichen Wege dazu, ein Hauptmerkmal der Hysterie in „Dissoziation und automatischem, selbständigen Walten der dissozierten Komplexe“ zu sehen. VOGT endlich, der FREUDS Stellung für prinzipiell verfehlt hält, analysiert die Erscheinungen im Sinne seiner besonders in der „Normalpsychologischen Einleitung zur Hysterie“ zusammengefafsten Psychologie.

Die Grenzen dieses Referates gestatten nicht, auf die sehr zahlreichen wertvollen Einzelheiten gerade dieser Kritiken weiter einzugehen, wenigstens was die „Konversion“ belangt; es sei aber nachdrücklich auf sie hingewiesen.

Von gröfster Bedeutung für die Gestaltung der BREUER-FREUDschen Lehren sind zwei Veröffentlichungen aus dem Jahre 1895; vor allem die „Studien über Hysterie“ (21).

Sie bringen eine Reihe — fünf — ausführlicher Krankengeschichten, darunter der mehrbesprochene „erste Fall“, und eine Fülle von theoretischen und technischen Gesichtspunkten, bei deren Darstellung die Autoren sich abschnittweise geteilt haben. Hierbei wird sehr deutlich, wie beide Beobachter — so sagt das Vorwort — „bezüglich der Tatsachen und der Grundanschauungen übereinstimmen“, ohne dafs ihre „Deutungen und Vermutungen“ immer zusammenfallen.

Was die erste Mitteilung gab, bleibt im wesentlichen erhalten; Macht der Erinnerungen, Rolle des Affektes, die „Konversion“, das „Abreagieren“ und die Folgen seines Unterbleibens. Allen den oben gesetzten Bedenken

widerfährt Gerechtigkeit, der Anschlufs an allgemeinere Lehren wird gesucht und oft nachgewiesen, zahlreiche feinsinnige Analogien und illustrierende Beobachtungen werden eingefügt, alles in so gedrängter Form, dafs die Möglichkeit des Referates verschwindet. Es mufs, so sehr dies dem Wert und Reiz der „Studien" Abbruch tut, genügen, das Bedeutsamste an Neuerscheinendem zu bezeichnen. Zunächst ein Wort: Die „Determinierung". Im Mechanismus hysterischer Symptome konnte man mit den Autoren soweit klar sehen, dafs durch Trennung des Erinnerungsbildes vom Affekte die Vorstellung der „Usur" verfiel und der „Affektbetrag", einem „abnormen Reflex" vergleichbar, in andere Bahnen strömt. Wodurch wird die Auswahl der Bahn bestimmt? Dies kann nach dem „Prinzip des geringsten Widerstandes" geschehen, d. h. es werden „gebahnte" Abführwege bevorzugt, die z. B. dem öfteren Auftreten einer rein körperlich bedingten Sensation dienen. So wird, nach Breuers Beispiel, ein Patient, der ein schmerzhaftes Herzleiden besitzt, bei Aufregungen diesen Schmerz empfinden. Eine zweite Möglichkeit ist die, dafs die betreffende Innervation im Augenblick des Traumas intendiert oder ausgeführt wurde. So traten bei einer Patientin die Ausdrucksbewegungen des Grauens und Ekels bei jedem hysterischen Paroxismus auf. Ebenso kann ein sensorischer Reiz sich auf solche Weise fixieren und dann als „Halluzination" (Illusion?) im hysterischen Krankheitsbilde erscheinen; so in einem Falle — übrigens bei einer mit chronischem Nasenleiden affizierten Patientin — der Geruch nach verbranntem Mehl und, als dieser der Psychotherapie gewichen war, nach Zigarrenrauch.

Neben diesen beiden Möglichkeiten steht die dritte, die Determinierung durch Symbolik und sie fordert das Interesse am meisten heraus, weil hier zum ersten Male Anschauungen und Deutungen publiziert sind, deren weitere, besonders mit Freuds Namen verknüpfte Entwicklung zu sehr eigenartigen Feststellungen führte, die bös- und gutwilliger Kritik eine breite Angriffsfläche bieten. „Es sind oft", sagt Breuer, „lächerliche Wortspiele, Klangassoziationen, welche den Affekt und seinen Reflex verbinden; aber das geschieht nur in traumhaften Zuständen mit verminderter Kritik". Nach seiner Ansicht ist also das „Hypnoid" Vorbedingung für das Zustandekommen derartiger Erscheinungen,

das er auch in viele der FREUDschen Deutungen glaubt einschieben zu müssen.

Hinzuweisen wäre dann noch auf die BREUERschen theoretischen Ausführungen, die vielfach den bekannten EXNERschen „Versuchen“ nahe liegen; ferner auf die Bedeutung des Sexuellen, als der wichtigsten Quelle von Erregungen. Doch wird auch anderen Affekten ein gewisser Raum zugestanden. Wie wenig es erlaubt ist, aus den andeutenden und oft kühn-bildlichen Deutungsversuchen der Autoren theoretische Alltagsmünze zu schlagen, wird überall scharf betont: „Auch das Beste dieser Art ist nur ein Schattenspiel“ zitiert BREUER und fährt fort: „und auch das Schwächste ist nicht wertlos, wenn es sucht in Treue und Bescheidenheit die Schattenrisse festzuhalten, welche die unbekannten wirklichen Objekte auf die Wand werfen. Dann ist doch immer die Hoffnung berechtigt, dafs irgendein Mafs von Übereinstimmung und Ähnlichkeit zwischen den wirklichen Vorgängen und unserer Vorstellung davon bestehen werde.“

Neben diesen wesentlichsten theoretischen Neuaufstellungen findet sich nun hier die erste Mitteilung über eine von FREUD vorgenommene Abänderung der Technik; als er auf Schwierigkeiten beim Hypnotisieren stiefs, beschränkte er sich darauf, den Patienten mit geschlossenen Augen ruhige Rückenlage einnehmen zu lassen, übte dann zur Sensorifizierung der Suggestion einen leichten Händedruck auf die Stirn des Patienten und erklärte ihm zugleich, es werde ihm nun etwas einfallen, was er dann ohne jede Hemmung durch Kritik, Affekt oder dgl. anzugeben habe.

Dies Verfahren brachte nun, meist rückläufig chronologisch geordnet, Reminiszenz auf Reminiszenz zutage, die dem Patienten oft abliegend erschienen, oft des hohen Affektgehaltes wegen nur mit äufserstem Widerstreben mitgeteilt wurden; und indem FREUD nun bald deutend unterstützte und erriet, bald bei Lücken der Erzählung mit weiteren Fragen eingriff, gelang es den „Fremdkörper“ im Vorstellungsgetriebe allmählich bis zum traumatischen pathogenen Kerne aufzublättern. Damit war eine Psychoanalyse vollzogen, die in vielen Fällen, wenn nämlich sämtliche determinierenden Motive aufgedeckt waren, wie FREUD annimmt, zum Verschwinden des Symptomes unter Abreaktion führte.

Es handelt sich also um ein freies Assoziieren des

Patienten, nur beeinflufst durch die Anwesenheit des Arztes, den Gedanken an das Leiden und die sonstige psychische Konstellation.

In der Ausschaltung der Hypnose ist rein theoretisch wohl ein Gewinn zu sehen.[1] Praktisch erfordert das so modifizierte Verfahren eine geradezu heroische Geduld beider Mitwirkenden, eine sicher und frei arbeitende Intelligenz der Patienten, ein hohes Mafs von Feingefühl, Mut und Ehrlichkeit beiderseits und eine dauernde Anspannung feinster kombinatorischer Arbeit des Psychotherapeuten. Auch andere Gesichtspunkte, vor allem persönliches Interesse am Patienten spielen eine grofse Rolle.

Dazu treten die Schwierigkeiten, die jede längere Beschäftigung mit einem — auch noch so nobelen — hysterischen Charakter setzt. FREUD selbst weist auf persönliche Entfremdung („Beeinträchtigungsideen der Hysterischen"), auf Angst vor zu grofser, eventuell sexueller Abhängigkeit vom Arzte und auch „falsche Verknüpfung" hin, d. h. darauf, dafs der Patient Vorstellungen oder Affekte aus dem psychoanalytisch gehobenen Schatze direkt auf den Arzt überträgt.

Interessant ist die — neuerdings von SADGER (140) ausdrücklich bestätigte — Angabe, dafs es nicht gelingt, dem Patienten irgendwelche Erlebnisse zu imputieren oder die Ergebnisse der Analyse suggestiv zu beeinflussen.

Ferner, dafs der Erfolg einer stets parallel geführten Mastkur dem der Psychonalyse parallel zu gehen schien. —

Vielfach läuft die Reihe der Reminiszenzen in „Bildern" ab, die je nach dem Fortschreiten der Analyse wachsen oder einschrumpfen.

Erwähnenswert wäre endlich noch der Hinweis, dafs die Abschliefsung der „traumatischen" Erinnerung vom

[1] Doch sei nicht verschwiegen, dafs eine Autorität, wie O. VOGT, hierin gegenteiliger Ansicht ist; allerdings verwirft er die Anwendung „beliebiger" Hypnose zu psychoanalytischen Zwecken, doch liefert ihm die Analyse im systematisch beschränkten Wachzustande — sein „Mikroskop" — umfassendere, klarere und in bezug auf den kausalen Nexus, mindestens bei guten Selbstbeobachtern, einwandfreiere Bilder, wie er in zahlreichen wunderbar feinen Arbeiten nachwies. Auch er hat dies zu einer der BREUER-FREUDschen Technik verwandter Methode ausgearbeitet, mit der sie die Grenzen guter Anwendbarkeit, nämlich bei Gebildeten und Intelligenten, gemeinsam hat. Auf die Differenzen hat VOGT verschiedentlich und mit z. T. experimenteller Begründung hingewiesen (156—158).

Wachbewufstsein eine sehr verschieden vollständige ist, dafs auch Fälle erwähnt werden, wo es sich um ein Geheimnis, nicht um einen „Fremdkörper“ handelt; natürlich bestehen dann alle Grade der Verbindung beider Extreme.

Stets kämpft die Psychoanalyse mit einem erheblichen Widerstande, und so betont FREUD die allgemeinere Bedeutung des „Abwehrmechanismus“, wie BREUER wieder, von seinem Standpunkte aus, für die weitere Verbreitung des Hypnoids und verwandter Zustände glaubt eintreten zu müssen.

Natürlich ist in diesen kurzen Strichen kein Bild von den „Studien“ zu geben, deren Wert gerade neben den erwähnten Feststellungen in der sehr sorgfältigen und weitblickenden Berücksichtigung anderer Deutungsmöglichkeiten und der vorliegenden Schwierigkeiten besteht; auch den Krankengeschichten ist referierend nicht gerecht zu werden, und es mufs hier genügen, sich an das Allgemeinste zu halten, was aber notwendig alle Formen starrer, alle Sicherungen nachlässiger erscheinen läfst.

Im selben Jahre veröffentlichte FREUD noch mehrere kleine Arbeiten. Die erste beschäftigt sich mit der „Angstneurose“, (30), einem von ihm in diesem Sinne abgegrenzten Zustandsbilde, Der Grundgedanke ist der, dafs bei unnatürlichen Sexualpraktiken, namentlich dem Coitus interruptus u. dgl. unter Verminderung der psychischen Lust die somatische Erregung „vom Psychischen abgelenkt“ wird und dadurch einer abnormen Verwendung anheimfällt: der Angst. „Das Nervensystem reagiert in der Neurose gegen eine innere Erregungsquelle, wie in dem entsprechenden Affekt gegen eine analoge äufsere“. Zugleich gibt der Aufsatz die ersten Grundlinien einer „Sexualtheorie“, die weiter unten wiederkehren wird.

Demselben Gegenstande widmete FREUD einen kleinen französischen Aufsatz (31), ferner erfolgte eine kurze Erwiderung auf eine ablehnende Kritik LÖWENFELDS (32).

Die psychologische Kühnheit der hier entwickelten „Angst“theorie braucht an dieser Stelle nicht berührt zu werden; die nähere Ausführung ist sehr anatomisch gehalten, wohl des Ausgangspunktes wegen. Trotzdem wird man eine bei sinkender Libido „subkortikal als Angst sich äufsernde“ „Erregung“ mit einigem Befremden betrachten; von gröfster Bedeutung sind aber die therapeutischen Hinweise, und so wenig man unnötig mit „Nervösen“ sexuelle Fragen abhandeln wird, so sehr wird man

doch jeden Hinweis auf die Wichtigkeit ihrer Klärung bedenken müssen.

1896 kommt FREUD dann wieder auf den Abwehrmechanismus zurück (33), und es ergibt sich eine vollentwickelte Sexualtheorie der Hysterie; es möge der Inhalt dieser eigenartigen Mitteilung seines allgemein psychologischen Interesses wegen hier etwas ausführlicher folgen.

Wirken auf ein erwachsenes Individuum „wirkliche Irritationen der Genitalien (koitusähnliche Vorgänge)" ein, so wird die körperliche Erregung bei dem Trauma selbst gröfser sein, als in der Erinnerung; trifft ein solcher Offens aber ein geschlechtlich Unreifes, so wird erst später, in oder nach der Pubertät, die Erinnerung „vollwertig" und an erregender Kraft die Beeinflussung selbst weit übertreffen. Die hier in Frage stehende Pubertät verlegt FREUD ins 8.—10. Lebensjahr, und sieht in sexueller Passivität in vorsexuellen Zeiten das Entscheidende für hysterische Disposition, die vielfach „pseudofamiliär" ist, da zusammenlebende Kinder ungefähr gleichen Alters vielfach selbst derartige Traumen setzen.

Psychoanalytisch verfolgte FREUD solche Schädigungen bis ins Alter von $1^1/_2$ oder 2 Jahren (2 Fälle); meist glaubt er Traumen im Alter von 3—4 Jahren annehmen zu sollen, nach seinem eigenen Ausdrucke „sonderbare Funde".

Nun sind die in den früheren Mitteilungen gegebenen Traumen nicht mehr primär; sie werden wirksam, d. h. verdrängt, weil sie den durch das Kindertrauma vorbereiteten Boden finden.

Ebenso wird jetzt die Theorie der Zwangsvorstellungen modifiziert: Sie sind jedesmal verwandelte, aus der Verdrängung wiederkehrende Vorwürfe, die sich immer auf eine sexuelle, mit Lust ausgeführte Aktion der Kinderzeit beziehen.

Besonders in den Vordergrund gerückt wird dann für alle „neurotischen" Zustände die Wirkung der „Verdrängung", ferner die Verbreitung symbolischer Gedanken und Handlungen aus unbewufster Quelle.

Endlich wird ein Fall von ausgesprochenem Irrsinne — chronische Paranoia — ebenfalls im Sinne der Nachwirkung von sexuellen Kindertraumen analysiert.

Ähnlichen Gedanken untersteht eine kleine französische

Publikation desselben Jahres (34), ebenso ein Vortrag, in dem nur eine ausführliche Diskussion mit selbstgestellten Fragen von Interesse ist (35).

Voraussetzung ist naturgemäfs, dafs die Möglichkeit rein psychologischer Erklärung der Hysterie zugegeben wird; dann wird man zunächst nach der Verläfslichkeit der psychoanalytischen Forschung fragen. Hier verweist Freud auf kommende gröfsere Veröffentlichungen, führt aber für die „Echtheit" der infantilen Erinnerungen verschiedene Argumente ins Feld: Die Kranken empfinden die Reproduktion im höchsten Grade peinlich, sie wissen vor der Behandlung nichts von diesen Szenen, sie pflegen sich bei deren Ankündigung zu empören, können nur durch den stärksten Zwang zur Reproduktion veranlafst werden, leiden bei Aussprache unter den heftigsten Sensationen („Mitsprechen der Symptome"), deren sie sich schämen und die sie zu verbergen suchen, sie schenken den Erinnerungen, dem „Mitsprechen" zum Trotze keinen Glauben, betonen mangelndes Erinnerungsgefühl usw.

Aus dem letzt Angeführten schliefst Freud die Möglichkeit der Erdichtung durch die Kranken aus; der ärztlichen Suggestivwirkung geht er schon weniger direkt aus dem Wege, wenn auch mit einem Akzent der Ironie.

Ferner sind die Erinnerungen bei allen Patienten sehr gleichartige, sie haben den Charakter der Realität, in feinen Einzelzügen, die nur ein Lebenserfahrener kennt, endlich ergänzen sie die Neurose zur „Selbstverständlichkeit".

Weniger Gewicht wird auf den therapeutischen Effekt gelegt.

Endlich kommen freiwillige oder psychoanalytisch gewonnene Ergebnisse von Lebensgenossen der traumatischen Zeit in Frage, die unter 18 Fällen sich zweimal fanden.

Von Interesse für die Entwicklung der Anschauungen ist die allgemeine Formulierung, dafs die „Abwehr" dann ihre Absicht, die unverträgliche Vorstellung aus dem Bewufstsein zu drängen, erreicht, wenn bei der betreffenden, bis dahin gesunden Person infantile Sexualszenen als unbewufste Erinnerungen vorhanden sind, und wenn die zu verdrängende Vorstellung in logischen oder assoziativen Zusammenhang mit einem solchen infantilen Erlebnis gebracht werden kann.

So sind die Symptome Abkömmlinge unbewufst wirkender Erinnerungen.

Und wie können in der Aktualität unwirksame Eingriffe, wie sexuelle Praktiken am 3—4jährigen Kinde, solch enorme pathogene Nachwirkung entfalten, während sie selbst unbewuſst bleiben?

Dies zu beantworten, benötigt vielleicht bestimmte Annahmen über die normalen psychischen Vorgänge und über die Rolle des Bewuſstseins; ein rein psychologisches Problem beeinträchtigt es die bei der Hysterie gewonnenen Erfahrungen nicht.

Ein kleiner Aufsatz aus dem Jahre 1898 bringt nichts prinzipiell Neues (37); er enthält nur die Mitteilung von nunmehr „psychoanalytisch" gelungenen Heilungen und setzt sich — ursprünglich Vortrag in einem ärztlichen Vereine — mit Standesfragen und klinischen Problemen auseinander.

Es erfolgt nun 1900 die Publikation der „Traumdeutung", auf deren grundlegende Bedeutung von Anhängern der Freudschen Lehren schon oft hingewiesen wurde (39); dementsprechend möchte hier zunächst eine von Freud selbst gegebene kurze Uebersicht Platz finden, die er seiner später zu berührenden Publikation über den Witz und seine Beziehung zum Unbewuſsten eingefügt hat (45).

„Wir kennen den Traum aus der uns meist fragmentarisch scheinenden Erinnerung, die sich nach dem Erwachen an ihn einstellt. Er ist dann ein Gefüge von meist visuellen (aber auch andersartigen) Sinneseindrücken, die uns ein Erlebnis vorgetäuscht haben, und unter welche Denkvorgänge (das „Wissen" im Traum) und Affektäuſserungen gemengt sein mögen. Was wir so als Traum erinnern, das heiſse ich den manifesten Trauminhalt". Derselbe ist häufig völlig absurd und verworren, andere Male nur das eine oder das andere; aber auch wenn er ganz kohärent ist, wie in manchen Angstträumen, steht er unseren Seelenleben als etwas Fremdes gegenüber, von dessen Herkunft man sich keine Rechenschaft zu geben vermag. . . . . habe ich gezeigt, daſs der so sonderbare „manifeste" Trauminhalt regelmäſsig verständlich gemacht werden kann, als die verstümmelte und abgeänderte Umschrift gewisser korrekter psychischer Bildungen, die den Namen „latente Traumgedanken" verdienen. Man verschafft sich die Kenntnis derselben, indem man den manifesten Trauminhalt ohne Rücksicht auf seinen etwaigen scheinbaren Sinn in seine Bestandteile zerlegt, und dann die Assoziationsfäden verfolgt, die

von jedem der nun isolierten Elemente ausgehen. Diese verflechten sich miteinander und leiten endlich zu einem Gefüge von Gedanken, welche nicht nur völlig korrekt sind, sondern auch leicht in den uns bekannten Zusammenhang unserer seelischen Vorgänge eingereiht werden. Auf dem Wege dieser „Analyse“ hat der Traum alle seine uns befremdenden Sonderbarkeiten abgestreift; wenn uns aber die Analyse gelingen soll, müssen wir während derselben die kritischen Einwendungen, die sich unausgesetzt gegen die Reproduktion der einzelnen vermittelnden Assoziationen erheben, standhaft zurückweisen.

Aus der Vergleichung des erinnerten manifesten Trauminhaltes mit so gefundenen latenten Traumgedanken ergibt sich der Begriff der „Traumarbeit“. Als „Traumarbeit“ wird die ganze Summe der umwandelnden Vorgänge zu bezeichnen sein, welche die latenten Traumgedanken in den manifesten Traum überführt haben. An der Traumarbeit haftet nun das Befremden, welches vorhin der Traum in uns erregt hatte.

Die Leistung der Traumarbeit kann aber folgender Art beschrieben werden: Ein meist sehr kompliziertes Gefüge von Gedanken, welches während des Tages aufgebaut worden ist und nicht zur Erledigung geführt wurde — ein Tagesrest — hält auch während der Nacht den von ihm in Anspruch genommenen Energiebetrag — das Interesse — fest und droht eine Störung des Schlafes. Dieser Tagesresst wird durch die Traumarbeit in einen Traum verwandelt und für den Schlaf unschädlich gemacht. Um der Traumarbeit einen Angriffspunkt zu bieten, mufs der Tagesrest wunschbildungsfähig sein, eine nicht eben schwer zu erfüllende Bedeutung. Der aus den Traumgedanken hervorgehende Wunsch bildet die Vorstufe und später den Kern des Traumes. Die aus den Analysen stammende Erfahrung — nicht die Theorie des Traumes — sagt uns, dafs beim Kinde ein beliebiger vom Wachleben erübrigter Wunsch hinreicht, einen Traum hervorzurufen, der dann zusammenhängend und sinnreich, meist aber kurz ausfällt und leicht als „Wunscherfüllung“ erkannt wird. Beim Erwachsenen scheint es allgemein gültige Bedingung für den traumschaffenden Wunsch, dafs er dem bewufsten Denken fremd, also ein verdrängter Wunsch sei, oder doch, dafs er dem Bewufstsein unbekannte Verstärkungen haben könne.

Ohne Annahme des Unbewufsten in dem oben dargelegten Sinne wüfste ich die Theorie des Traumes nicht weiter zu entwickeln und das Erfahrungsmaterial der Traumanalysen nicht zu deuten. Die Einwirkung dieses unbewufsten Wunsches auf das bewufstseinskorrekte Material der Traumgedanken ergibt nun den Traum. Letzteres wird dabei gleichsam ins Unbewufste herabgezogen, genauer gesagt, einer Behandlung ausgesetzt, wie sie auf der Stufe der unbewufsten Denkvorgänge vorkömmlich und für diese Stufe charakteristisch ist. Wir kennen die Charaktere des unbewufsten Denkens und dessen Unterschiede vom bewufstseinsfähigen „vorbewufsten" bisher nur aus den Ergebnissen eben der Traumarbeit". . . .

. . „Die Traumarbeit also . . . . setzt das in den Optativ gebrachte Gedankenmaterial einer ganz eigentümlichen Bearbeitung aus. Zunächst macht sie den Schritt vom Optativ zum Präsens, ersetzt das: „O möchte doch" — durch ein: Es ist. Dies „Es ist" ist zur halluzinatorischen Darstellung bestimmt, was ich als die „Regression" der Traumarbeit bezeichnet habe; der Weg von den Gedanken zu den Wahrnehmungsbildern, oder wenn man mit Bezug auf die noch unbekannte — nicht anatomisch zu verstehende — Topik des seelischen Apparates sprechen will, von der Gegend der Denkbildungen zu der der sinnlichen Wahrnehmungen. Auf diesem Wege, welcher der Entwicklungsrichtung der seelischen Komplikationen entgegengesetzt ist, gewinnen die Traumgedanken Anschaulichkeit; es stellt sich schliefslich eine plastische Situation heraus, als Kern des manifesten „Traumbildes". Um solche sinnliche Darstellbarkeit zu erreichen, haben die Traumgedanken eingreifende Umgestaltungen ihres Ausdrucks erfahren müssen. Aber während der Rückverwandlung der Gedanken in Sinnesbilder treten noch weitere Veränderungen an ihnen auf, die zum Teil als notwendige begreiflich, zum Teil überraschend sind. Als notwendigen Nebenersatz der Regression begreift man, dafs fast alle Relationen innerhalb der Gedanken, welche dieselben gegliedert haben, für den manifesten Traum verloren gehen. Die Traumarbeit übernimmt sozusagen nur das Rohmaterial der Vorstellungen zur Darstellung, nicht auch die Denkbeziehungen, die sie gegeneinander einhielten, oder sie wehrt sich wenigstens die Freiheit, von diesen letzteren

abzusehen. Hingegen können wir ein anderes Stück der Traumarbeit nicht von der Regression, der Rückverwandlung in Sinnesbilder, ableiten. Das Material der Traumgedanken erfährt während der Traumarbeit eine ganz aufserordentliche Zusammendrängung oder Verdichtung. Ausgangspunkte derselben sind die Gemeinsamkeiten, die sich zufällig oder dem Inhalt gemäfs innerhalb der Traumgedanken vorfinden; da dieselben für eine ausgiebige Verdichtung in der Regel nicht hinreichen, werden in der Traumarbeit neue, künstliche und flüchtige, Gemeinsamkeiten geschaffen, und zu diesem Zwecke werden mit Vorliebe selbst Worte benützt, in deren Laut verschiedene Bedeutungen zusammentreffen. Die neugeschaffenen Verdichtungsgemeinsamen gehen wie Repräsentanten der Traumgedanken in den manifesten Trauminhalt ein, so dafs ein Element des Traumes einem Knoten- und Kreuzungspunkt für die Traumgedanken entspricht, und mit Rücksicht auf die letzteren ganz allgemein „überdeterminiert“ genannt werden mufs.[1] Die Tatsache der Verdichtung ist dasjenige Stück der Traumarbeit, welches sich am leichtesten erkennen läfst; es genügt, den aufgeschriebenen Wortlaut eines Traumes mit der Niederschrift der durch Analyse gewonnenen Traumgedanken zu vergleichen, um sich von der Ausgiebigkeit der Traumverdichtung einen guten Eindruck zu holen.

Minder bequem ist es, sich von der zweiten grofsen Veränderung, welche durch die Traumarbeit an den Traumgedanken bewirkt wird, zu überzeugen, von jenem Vorgange, den ich die Traumverschiebung genannt habe. Dieselbe äufsert sich darin, dafs im manifesten Traum zentral steht und mit grofser sinnlicher Intensität auftritt, was in den Traumgedanken peripherisch lag und nebensächlich war; und ebenso umgekehrt. Der Traum erscheint dadurch gegen die Traumgedanken verschoben, und gerade durch diese Verschiebung wird erreicht, dafs er dem wachen Seelenleben fremd und unverständlich entgegentritt. Damit solche Verschiebung zustande kam, mufste es möglich sein, dafs die Besetzungsenergie von den wichtigen Vorstellungen ungehemmt auf die unwichtigen übergehe, was im

[1] Analog dem hysterischen Symptome, das nicht allein vom letzten Trauma abhängt, sondern durch die ganze konvergierende Reihe anamnestischer resp. psychoanalytisch darstellbarer Traumen „überdeterminiert“ ist.

normalen, bewufstseinsfähigen Denken nur den Eindruck eines „Denkfehlers“ hervorrufen kann.

Umwandlung zur Darstellungsfähigkeit, Verdichtung und Verschiebung sind die drei grofsen Leistungen, die wir der Traumarbeit zuschreiben dürfen. . . . . . . es läfst sich aber wenigstens von der Verschiebung mit Sicherheit angeben, dafs sie an dem Gedankenmaterial erfolgen mufs, während es sich auf der Stufe der unbewufsten Vorgänge befindet. Die Verdichtung wird man sich wahrscheinlich als einen über den ganzen Verlauf sich erstreckenden Vorgang bis zum Anlangen in der Wahrnehmungsregion vorzustellen haben, im allgemeinen aber sich mit der Annahme einer gleichzeitig erfolgenden Wirkung aller bei der Traumbildung beteiligten Kräfte begnügen. Bei der Zurückhaltung, die man verständigerweise in der Behandlung solcher Probleme bewahren mufs, nur mit Rücksicht auf die hier nicht zu erörternden prinzipiellen Bedenken solcher Fragestellung möchte ich mich etwa der Aufstellung getrauen, dafs der den Traum vorbereitende Vorgang der Traumarbeit in die Region des Unbewufsten zu verlegen ist. Im ganzen wären also bei der Traumbildung, grob genommen, drei Stadien zu unterscheiden: erstens die Versetzung der vorbewufsten Tagesreste ins Unbewufste, woran die Bedingungen des Schlafzustandes mitbeteiligt sein müfsten, sodann die eigentliche Traumarbeit im Unbewufsten, und drittens die Regression des so bearbeiteten Traummaterials auf die Wahrnehmung, als welche der Traum bewufst wird.

Als Kräfte, welche bei der Traumbildung beteiligt sind, lassen sich erkennen: Der Wunsch zu schlafen, die den Tagesresten nach Erniedrigung durch den Schlafzustand noch verbliebene Energiebesetzung, die psychische Energie des traumbildenden unbewufsten Wunsches und die widerstrebende Kraft der im Wachleben herrschenden, während des Schlafes nicht völlig aufgehobenen „Zensur“. Aufgabe der Traumbildung ist es vor allem, die Hemmung der Zensur zu überwinden, und gerade diese Aufgabe wird durch die Verschiebungen der psychischen Energie innerhalb des Materials der Traumgedanken gelöst“.

In dieser Traumtheorie liegt der erste Beleg für Freuds Versuche vor, seine Anschauungen und seine Methode auf normalpsychologisches Gebiet zu übertragen; ihm gingen schon zwei kleinere analoge voraus, sein Aufsatz über den psychischen Mechanismus der Vergeſslichkeit aus dem Jahre 1898 (36) und über „Deckerinnerungen" 1899 (38), ihnen folgte 1901 ein weiterer „Zur Psychopathologie des Alltagslebens" (40).

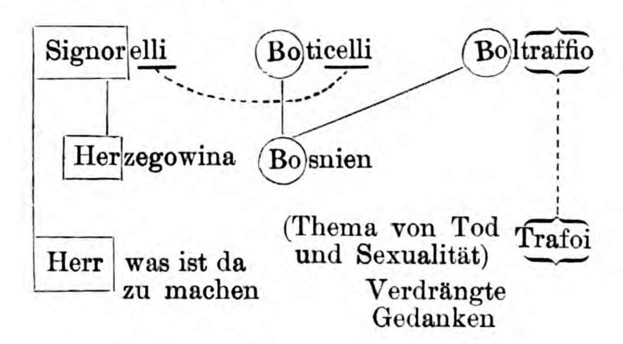
Vertraut mit Verschiebungen und Symbolismen fand er zunächst im Problem des „Namenszwangs" ein dankbares Objekt; die jedem bekannte Erscheinung, daſs mitten im Gespräch plötzlich ein Wort und zwar besonders häufig ein Eigenname, ausbleibt, der bei Nennung durch einen anderen sofort erkannt wird, und dessen Unzugänglichkeit mit für andere unfaſsbaren Spannungsgefühlen verbunden ist, unterwirft er, von den sich bietenden Vorstellungen die Assoziationsfäden rückwärts spinnend, der „Psychoanalyse". Zur Illustration diene der dort angeführte Fall.

Auf einer Reise durch Bosnien macht Freud eine Reisebekanntschaft, und das Gespräch dreht sich verständlicherweise um Land und Leute von Bosnien und Herzegowina; rühmend wird die Achtung der Eingeborenen vor dem Arzte erwähnt, die bei einem Todesfalle zu sagen pflegen: „Herr, was ist da zu sagen, wenn möglich, hättest du geholfen". Freud kommt dabei ein anderer Zug desselben Volkes in den Sinn, den er aber zurückhält; sie sind dem Sexualgenuſs sehr ergeben und äuſsern daher, wenn seine Möglichkeit schwindet: Herr, wenn das nicht mehr geht, dann hat das Leben keinen Wert.

Nun fehlt im weiteren Gespräche Freud plötzlich der Name eines italienischen Künstlers; bei Anstrengung, ihn zu finden, stellen sich Boltraffio und Boticelli ein, beide mit der verlockenden gleichen Anfangssilbe, deren direkte Beziehung — als Teil des fehlenden Namens — Freud aber gleich ablehnt. Vielmehr ist seiner Ansicht nach der Name des Künstlers in die Unterdrückung des Sexualgenuſsbewertungsgedankens — unbewuſst — miteinbezogen, verdrängt. Hierzu disponierte Freud der Umstand, daſs er soeben — in Trafoi — eine erschütternde Nachricht empfangen hatte (wie eine andere Mitteilung lehrt, vom Selbstmorde eines Patienten, mit dessen Leiden das Sexualleben in enger Beziehung stand).

Den verdrängten Namen selbst brachte ihm erst später ein Italiener: Signorelli.

Die Hauptfäden der Verknüpfung laufen nun nach FREUDS Annahme so, dafs die dauernde Beschäftigung mit Bosnien die erste Silbe Bo der beiden auftauchenden Namen determinierte. Dagegen läfst die markante Anrede „Herr" den „Signor" Signorelli mit verschwinden, seine Endung -elli kann sich gewissermafsen retten und erscheint so in Boticelli wieder, während der FREUD sonst abliegende Name Boltraffio durch das dem Verdrängungskomplex gewissermafsen als Marke angehängte Trafoi ins Bewufstsein gehoben wird. FREUD gibt alle diese Beziehungen graphisch wieder, wie folgt:



Das graphische Schema zeigt besonders die „Überdeterminierung" sehr schön; von psychologischem Interesse ist noch die Angabe, dafs im Bestehen des „Namenszwanges" das Erinnerungsbild an das Selbstporträt des betreffenden Meisters in einer die normale Intensität übertreffenden Schärfe sich dauernd, wie es scheint leicht zwangsmäfsig, einstellte und mit Festlegung des Namens und seiner Beziehungen prompt verschwand, d. h. zur Durchschnittsklarheit absank.

Dies Motiv tritt noch mehr hervor in dem Aufsatze über „Deckerinnerungen 1899".

Warum fixieren sich die Erinnerungen? fragt FREUD und unterwirft nun, nach Bezeichnung des Affekttones als des wesentlichsten Haftmotivs, die vorhandenen, besonders aus der Kindheit überlieferten Erinnerungen der Prüfung auf ihre Affektbetonung, natürlich unter Berücksichtigung des infantilen Affektlebens. Viele solcher Reminiszenzen bestehen die Probe durchaus — Puppenleiden u. dgl., — aber es zeigen sich nun einige eigentüm-

liche Erinnerungsbilder, die auf den ersten Blick auch für die kindliche Psyche durchaus der Affektwahrscheinlichkeit entbehren. Sollte auch hier eine „Verschiebung“ in dem Sinne vorgegangen sein, dafs der eigentliche Mittelpunkt verblafst ist und nur die Nebenstücke noch im vollen Scheine der Bewufstheit leuchten?

An dem Kindertraume eines Bekannten wird nun die — psychoanalytische — Probe aufs Exempel gemacht: Eine grüne Wiese mit eigentümlich allzugelben Löwenzahnblüten, auf der sich der Erzähler mit einem Vetter und dessen Schwester mit Blumenpflücken unterhalten; plötzlich stürzen beide Knaben, wie auf ein Zeichen, auf das Mädchen und entreifsen ihr die Blumen. Sie läuft weinend die Wiese hinauf und bekommt von der Bäuerin ein Stück Schwarzbrot, dessen Abschneiden die Jungens sehen, worauf sie auch hinlaufen und von dem Brote erhalten, das einen „halluzinatorisch übertriebenen“ Wohlgeschmack hat.

Die Psychoanalyse setzt an den Punkten pathologischer Deutlichkeit ein, und führt nun schnell zu stark gefühlsbetonten, öfter der „Verdrängung“ unterworfenen Vorstellungskreisen, deren Schnittlinien und Deckflächen hier kurz aufgezeichnet seien: gelbes Kleid der Cousine, die dem Erzähler als gute Partie anempfohlen wurde, als er sich einem sehr theoretischen Studium widmete, eben keinem Brotstudium. Diese Heirat hätte Landleben im Gefolge und zur Einleitung die Entreifsung einer bestimmten Blume — Phantasiemutwillen eines theoretischen Schüchternen — eine Deflorierung gehabt. Die einzige Freude des Erzählers waren in schweren Zeiten Hochgebirgsausflüge, wo die Blumen stärkere Farben tragen, als in der Ebene, speziell der Löwenzahn.

So liegt für Freud der Grundmechanismus: Konflikt, Verdrängung und Ersetzung durch Kompromifsbildung hier klar zutage. Zu besprechen bliebe die Natur der Kindererinnerung, die hier eben nur als „Deck“-Erinnerung fungiert. „Für die Angabe unseres Gedächtnisses gibt es überhaupt keine Garantie“ und Freud „hält es für sicher“, dafs auf diesem Wege auch Erinnerungsfälschungen zustande kommen, und fragt, ob der Erwachsene nicht nur Erinnerungen an die, nicht aus der Kindheit besitze. Besonders zweifelhaft sei dies bei später „auftauchenden“.

Damit sind Beispiele für Anwendung der Psychoanalyse

und des „Verdrängungsbegriffes“ auf normalpsychologisches Geschehen gegeben; es seien noch kurz einige charakteristische weitere Belege aus der 1901 erschienenen „Psychopathologie des Alltagslebens“ angeführt.

Auch hier geht FREUD von dem Vergessen der Eigennamen aus; hatte er sich früher dahin geäufsert, dafs unter den mannigfachen Faktoren des Vergessens die Verdrängung eine nicht zu unterschätzende Rolle spiele, so gibt er nun die Bedingungen zur Entstehung des Namensausfalls:

1. Eine gewisse Disposition, ihn zu vergessen,
2. ein kurz vorhergehender Unterdrückungs- (Verdrängungs-) vorgang,
3. die Möglichkeit äufserlicher Assoziation zwischen dem Namen und dem Verdrängten.

Sicher ist die dritte die einfachste; an LIEPMANNS klassische Bemerkung über Elefant und Gurke wäre hier zu erinnern (Über Ideenflucht (106)). Es wird dann u. a. auf das Signorelli-Beispiel zurückgegriffen.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit fremdsprachlichen Worten und führt in einem vielzitierten Beispiel von dem vergessenen „aliquis“ in „exoriar aliquis nostris ex ossibus ultor“ über a-liquis und verschiedene Heilige zu dem Blutwunder des heiligen Januarius, dessen Erzählung dann so eigentümliche Wendungen zeitigt, dafs es FREUD wagte, das Ausbleiben der Periode oder ähnliches bei einer Bekannten des Erzählers zu vermuten, was auch Bestätigung fand. Diese Angelegenheit unterlag entsprechend ihrem Affektton einer erheblichen Verdrängungstendenz, die dann das aliquis mit hinab ins Unbewufste zog.

Es folgt ein Abschnitt über Deckerinnerungen, die je nach der zeitlichen Beziehung der deckenden und gedeckten Vorstellung in vor-, rückläufige und gleichzeitige geteilt werden.

Auf eine sorgfältig materialsammelnde Vorarbeit, nämlich die von MEHRINGER und MAYER (112), kann sich der nächste, dem Versprechen gewidmete Absatz stützen, aus dem nur das den genannten Autoren entnommene reizende Beispiel angeführt sei, dafs jemand bei Besprechung von Dingen, die er für „Schweinereien“ hält, berichtet, es sei dies und jenes dabei „zum Vorschwein gekommen“. MEHRINGER suchte bei seinen Studien nach Wort- und Klanggesetzen; mit ebensoviel Recht könnte man es der WUNDTschen „Assimilation“ verwandten Mechanismen

einordnen, ebenso, wie viele der dann folgenden Erscheinungen von Verlesen und Verschreiben, ferner das Vergessen von Eindrücken und Vorsätzen.

Überall besteht für FREUD das „elementare Abwehrbestreben", dessen Wirken um so komplizierter ist, als sich als architektonisches Prinzip des seelischen Apparates die Schichtung, der Aufbau aus übereinanderliegenden Instanzen erraten läfst.

Sehr illustrativ sind auch hier die Beispiele.

Ein Liebhaber, der das Rendezvous versäumt hat, wird sich vergeblich vor seiner Dame entschuldigen, er habe es leider ganz vergessen. Sie wird nicht versäumen, ihm zu antworten: Vor einem Jahre hättest du nicht vergessen, es liegt dir eben nichts mehr an mir.

Ferner der „allgemein vergefslich bezeichnete" Herr, der nun aller kleinen Pflichten entbunden ist, z. B. des Grufses auf der Strafse.

Über das „Vergreifen" geht dann die Untersuchung zur „Symptomhandlung" über, d. h. solchen „automatischen" Bewegungen und Handlungen, die ohne Bewufstseinskontrolle andere Tätigkeiten begleiten und leicht in höherem oder niedrigerem Grade bei jedem Menschen zu beobachten sind.

Es folge hier ein Beispiel, das namentlich in der Ausdeutung der Sexualsymbolik sehr typisch ist.

Einer jungen Frau kam bei der — psychoanalytischen — Sitzung als Einfall, dafs sie sich gestern beim Nagelschneiden „ins Fleisch geschnitten, während sie das feine Häutchen im Nagelbett abzutragen bemüht war". Da es gerade der Ringfinger war, ferner der Jahrestag ihrer Hochzeit, und ihre Sexualanästhesie — die ihr den Akt der Kopulation mit einem ihr wenig sympathischen Gatten sehr unerfreulich machen mufste — FREUD bekannt war, leuchteten ihm die Beziehungen ein, die der Verletzung des Häutchens zugrunde lagen, nur dafs die Verletzung an der linken Hand geschah, blieb einen Augenblick befremdend. Aber die Analyse erklärte: ihr Gatte ist Dr. der „Rechte", die stille Neigung ihrer Mädchenzeit aber galt einem Arzte, Dr. der „Linke" nach scherzhaftem Ausdrucke. Die grofse Verwandtschaft dieses Mechanismus zu dem oben genau ausgeführten der Träume leuchtet wohl ein.

Nach einem kurzen Abschnitt über „Irrtümer" folgen dann allgemeinere Schlufsbemerkungen, deren Fazit lautet: „Gewisse

Unzulänglichkeiten unserer psychischen Leistungen und gewisse absichtslos erscheinende Verrichtungen erweisen sich . . . als wohl motiviert und durch dem Bewuſstsein unbekannte Motive determiniert"; dadurch bedingt besteht die „Rückführbarkeit der Phänomene auf unvollkommen unterdrücktes psychisches Material, daſs vom Bewuſstsein abgedrängt doch nicht jeder Fähigkeit sich zu äuſsern beraubt worden ist".

Die geistvollste Anwendung dieser seiner Grundprinzipien auf normalpsychologisches Geschehen stellt endlich FREUDS 1905 herausgegebenes Buch über „den Witz und seine Beziehung zum Unbewuſsten" dar (45).

Die Technik des Witzes wird zunächst rein äuſserlich gesichtet und zergliedert, dann die Frage nach der Quelle seiner Lustentbindung aufgeworfen und über die kindliche Freude am reinen Spiel und am Sinnlosen, über „Erleuchtung" und „Verblüffung", über das Prinzip der „Ersparung" — Kürze des Witzes, offenkundige Dummheit vieler Witze, scheinbare Logik und scheinbare Verwerflichkeit usw. — über alle diese in ihrem eigentlichen oder in indirektem Sinne wirksamen Motive hinaus dahin beantwortet, daſs der Witz noch dadurch besondere Lust frei macht, daſs er kraft seiner spielenden Form sich hemmenden, einschränkenden Mächten — dem kritischen Urteil, dem allzuguten Anstande usw. — entgegenstellen, Hemmungen überwinden und Verdrängtes zur Manifestation und Abreaktion bringen kann.

Verdichtungen — Kürze des Witzes Seele —, Verschiebungen, Ausweichen der „Wach"-„Zensur", Darstellung durchs Gegenteil, alles schafft Parallelen zur „Traumarbeit", und beide Vorgänge spielen nach der FREUDschen nicht anatomischen Topik im „Schauplatze des Unbewuſsten", sind Ausdruck typischer, unbewuſster Gedankenarbeit. —

Von allgemeinem Interesse ist noch ein in dem Kapitel über den „Lustmechanismus und die Psychologie des Witzes" näher behandelter Begriff, der des „psychischen Aufwandes". Ein solcher wird bei Errichtung und Erhaltung von Hemmungen angenommen und enthüllt mit ihrer Durchbrechung, dadurch „ersparend" ein Lustgefühl freimachend. Ferner eine Umschreibung der Verdrängung in dem Sinne, daſs sie wohl richtig als Zwischenstufe zwischen dem Abwehrreflex und der Verurteilung angesehen werden darf.

Kaum ein Werk Freuds leidet so sehr unter dem Sektionsmesser des Referates, wie seine Darstellung des „Witzes"; ihr analytischer Teil stellt nach kurzer Einleitung Technik und Tendenzen des Witzes dar, ihr synthetischer befaſst sich mit dem Lustmechanismus und der Psychogenese, sowie den Motiven des Witzes und mit seinem Charakter als „sozialer Vorgang", namentlich im Gegensatze zum insozialen Traum, und endlich beschäftigt sich ihr theoretischer Teil mit den Beziehungen des Witzes zum Traum und zum Unbewuſsten und versucht in groſsen Zügen eine Charakteristik des Witzes in seiner Eigenartigkeit gegenüber anderen Arten des Komischen. Schon diese Angabe der Inhaltsübersicht beweist, nach wie vielen Seiten dies Buch von Interesse ist; dazugehalten, daſs es in gedrängtester, abgerundetster und geistvollster Form dasteht, wird man jedem, auch dem schroffsten Gegner der extremen theoretischen Aufstellungen Freuds die Lektüre dieses Buches dringend empfehlen können, besonders jedem allgemein psychologisch interessierten. —

Aus demselben Jahre liegt noch eine gröſsere Publikation Freuds vor, die „drei Abhandlungen zur Sexualtheorie" (43).

Zunächst bespricht Freud hier die beobachteten Perversionen nach doppeltem Gesichtspunkte, erstens des Sexualobjektes, des attrahierenden Wesens, zweitens des Sexualziels, der Handlung, nach welcher der Trieb drängt, ferner unter Heranziehung einer Psychologie des Ekels, der Reaktion auf Exkrementelles.

Beim Sexualleben der Neurotiker fällt die oft sehr spät datierte bewuſste Bekanntschaft mit dem Sexuellen auf — besonders bei Hysterischen sehr häufig —, was nach Freud als Ausdruck von aus der Kindheit mitgebrachter Verdrängung anzusehen ist.

Neurotische Symptome bilden sich auf Verdrängungsgrund einer allseitig perversen Veranlagung, wie sie beim Kinde auch normaliter gegeben ist, unbewuſst natürlich, und so kann die Neurose als Negativ der Perversion bezeichnet werden. Allerdings ist die Quelle für die Kenntnis der infantilen Sexualität, mit der sich der nächste Teil beschäftigt, lediglich in Psychoanalysen und zwar neurotischer Individuen gegeben, deren Kinderleben in dieser Beziehung aber von der Norm nicht abweichen soll.

Als Epoche der beobachtbaren Sexualentwicklung wird das

dritte bis vierte Lebensjahr angenommen und die von sexueller Verwendung abgeleitete Energie als Kapital für den Erwerb höherer Vorstellungen angesehen: „Sublimierung".

Bisweilen „bricht ein Stück Sexualäuſserung durch, das sich der Sublimierung entzogen hat"; es entstehen „kindliche Laster", Äuſserungen kindlicher Sexualität. Zu ihnen zählt FREUD das Ludeln oder Lutschen, das je nach der am eigenen Körper gewählten Stelle beliebig lokalisierte erzogene Zonen schafft, ferner, als masturbatorische Äuſserung, eine mechanische Reizung der an und für sich der Sexualgegend naheliegenden Afterzone z. B. durch Zurückhaltung des Stuhles. Als spätere Nachklänge dieser Reize wird das Bettnässen, die Verstopfung Nervöser u. dgl. gedeutet.

Doch wird dem verführenden Eingriff ein geringerer Einfluſs zugeschrieben, als früher, und dafür der Begriff der „sexuellen Konstitution" eingeführt, die angeboren eine bestimmte Verteilung der Sexualerregung bedingt, als in der Sprache anderer Autoren[1] „endogener" Faktor.

Im Verlaufe werden nun fast sämtliche das Kind treffende Beeinflussungen sexuell gedeutet; mechanische Erregungen, Schaukeln, Wiegen, Fliegenlassen usw., die dann später in der Verdrängung die Eisenbahnangst des Nervösen motivieren, die „traumatische Neurose" bestimmen u. dgl., Muskeltätigkeit, Affekte jeder Art, besonders Angst und Schreck, intellektuelle Arbeit usw., alles soll nur im Umweg über die Verdrängung aus dem Infantil-Sexuellen zu neurotischen Zuständen führen können. Es sei hier an JUNG erinnert, der das kindlich Sexuelle ungefähr mit dem „Animalischen" zu identifizieren geneigt ist, — „alles, was mit der Erhaltung der Art zusammenhängt" — (1908), vielleicht nicht absolut dessen bewuſst, wie sehr bei so enormer Dehnung der Begriff des „Sexuellen" überhaupt an Wert verliert (100).

Endlich werden die „Umgestaltungen der Pubertät" besprochen. Der bisher „auto-erotische", d. h. am eigenen Körper sich betätigende Sexualtrieb erhält jetzt normale Gestaltung.

Leichte Reizung sexuell betonter Körperstellen schafft an sich Lust und verlangt nach Steigerung, ist „Vorlust" nach FREUDS Ausdruck im Gegensatz zur „Endlust" oder Befriedigung

[1] Vgl. CRAMER: Die Nervosität.

bei Entladung der gespannten Keimdrüsen resp. der geschwellten Schleimhaut der Scheide.

Bedeutsam ist FREUDS Warnung vor Überschätzung des Keimdrüseneinflusses in der Sexualität, ferner seine Entwicklung der Clitorissexualität des unreifen Kindes über die diese verdrängende Pubertät hinaus, wo dann nach starker Reizung der Clitoris im Kindesalter diese sich später — verdrängungsweise — „weigert ihre Erregbarkeit abzugeben" (an die Scheide), was dann bewirkt, dafs die junge Frau geschlechtsuntüchtig, anästhetisch ist.

Als wesentlich für den neurotischen Charakter wird endlich noch das „Übergewicht, welches im Seelenleben den Erinnerungsspuren im Vergleich mit rezenten Eindrücken zufällt" bezeichnet, worin sich FREUD mit der Konstatierung abnorm lebhafter „Phantasietätigkeit" bei Neurotischen trifft.

Beiläufig sei noch erwähnt, dafs FREUD auch die „gläubige Gefügigkeit der Hypnotisierten" durch eine unbewufste Fixierung der Libido auf die Person des Hypnotiseurs (vermittels der masochistischen Komponente des Sexualtriebes) zu erklären geneigt ist.

Ein kleiner Vortrag aus demselben Jahre „Über Psychotherapie" (46) ist der genauen Indikationsstellung wegen von Interesse; er verlangt Patienten von gewissem persönlichem Werte, mit zeitweilig ganz freier Psyche, unter 50 Jahren, ohne drohende und dringende Symptome (z. B. Nahrungsverweigerung), von gewisser Erziehbarkeit. Neben der Leistung, bisher Unzugängliches dem „bewufsten Willen" zu erschliefsen, schafft die psychoanalytische Behandlung dem Kranken durch Überwindung des unlustbetonten Widerstandes bei Aufgabe der Hemmungen den Sieg in einem Konflikt, besonders, wenn es aus Motiven besserer Einsicht geschieht, ein Moment von hohem erziehlichen Werte.[1]

Endlich hat FREUD in zwei Werken LÖWENFELDS über seine Methode referiert 1904 und 1906, im zweiten mit besonderer Berücksichtigung der Rolle der Sexualität (42, 47).

Er enthält wesentliche Einschränkungen; nicht das einzelne

[1] Soweit die Literatur vorliegt, ist zur Erklärung der psychoanalytischen „Abreaktion" nie der Mechanismus der „Ablenkung" herangezogen, die doch sicher bei dem Affekttone der aufsteigenden Reminiszenzen nachhaltig sein müfste.

infantile Sexualtrauma schafft die Hysterie; diese ist nur „Ausdruck eines besonderen Verhaltens der Sexualfunktion des Individuums und dies wird durch in erster Kindheit erfolgende Beeinflussungen mafsgebend bestimmt. Erinnerungstäuschungen Hysterischer über ihre Kindheit konnten in den ersten Untersuchungsjahren nicht sicher geschieden werden, während jetzt Verführungsphantasien als Masturbationsabwehr gedeutet werden. Zwischen Kindheit und hysterisches Symptom schob sich die Pubertätsphantasie, so dafs die „infantilen Sexualtraumen" durch den „Infantilismus der Sexualität" ersetzt wurden. Konstitutionelle Momente, von Freud im Sinne der „sexuellen Konstitution" gedeutet, treten wieder in ihr Recht. Doch bleiben die Symptome als Sexualbetätigung. — 1905 gab Freud dann nach mehr als 10 jähriger Pause die ziemlich ausführliche Krankengeschichte (44) eines jungen Mädchens heraus, einer der landläufigen „petites hystéries", bei der er, besonders mit Hilfe der Traumanalyse, eine Reihe von Symptomen bis zur Wurzel verfolgen konnte. Auch hier ist die Sexualsymbolik oft sehr eigenartig, so wenn Patientin sich durch einen dichten Wald nach dem Bahnhof mühsam gehen sieht, ein Wald in dem sie auch Nymphen sieht und dies nun als Verschiebungstraum gilt in dem Sinne, dafs sie einen jungen Mann vertritt, der Bahnhof dagegen den Vorhof, der Wald die Schamhaare und die Nymphen die anatomisch-technisch so bezeichneten kleinen Schamlippen, so dafs das ganze eine Koitusverdeckung darstellt. Ebenso „Schmuckkästchen" „nafswerden". Im Anschlufs an derartige Deutungen werden dann eine Reihe Symptome gelöst, so ein Husten, der der unbewufsten Vorstellung an die Sexualbefriedigung per os entsprach. Der sehr gedrängte Inhalt erträgt die Form des Referates nicht.

Nichts wesentlich Neues bringt Freuds Analyse von Jensens „Gradiva"; sein kleiner Aufsatz in der Zeitschrift für Sexualwissenschaft konnte leider nicht erreicht werden (50, 51).

So steht die Breuer-Freudsche Lehre in eckigen Umrissen da; ihre Wirkung auf die Publizistik war eine doppelte, indem einerseits verschiedentlich mit mehr oder weniger Glück Bestätigungen und Nachprüfungen versucht, andererseits das theoretische Gerüstwerk einer Prüfung unterzogen wurde.

Zunächst von den Nachprüfern zu reden, so sind hier eine ganze Reihe wichtiger Arbeiten anzuführen, die im Rahmen dieses Referates nur flüchtig gestreift werden können.

3. Einige verwandte und nachprüfende Arbeiten
(mit Ausschlufs der Tatbestandsdiagnostik).

In einem Vortrage 1906 hat Freud (52) Tatbestandsdiagnostik und Psychoanalyse nebeneinander gestellt, und als prinzipiellen Unterschied den hervorgehoben, dafs es sich beim tatbestandsdiagnostischen Untersuchen um dem Untersucher bekannte Erinnerungsmassen, „Komplexe", handelt, während bei der Psychoanalyse von ihnen nichts gegeben ist. Es mögen nun die neueren wichtigsten Arbeiten, die diesem zweiten Gesichtspunkt unterstellt sind, hier Platz finden.

Von besonderer Bedeutung sind zunächst die Arbeiten der Bleulerschen Schule, deren fruchtbarster Vertreter Jung ist; sie suchen den vorliegenden Problemen auf einem neuen Wege näher zu kommen, nämlich mit Hilfe des Assoziationsexperiments.

Auf seine Bedeutung und Verwendung in der Psychiatrie allgemein kann hier nicht eingegangen werden; es genüge, die Namen Kraepelin, Ziehen und Sommer zu nennen, an deren forschende und lehrende Arbeit sich die Entwicklung dieses Forschungsgebietes knüpft. Auch sei auf die Referate von Isserlin (Münch. med. Wochenschrift 1907) und Jung (Gross, Archiv f. Kriminalanthropologie 1906) hingewiesen (78 a, 92). Waren aber bisher im wesentlichen die schwerer und ausgesprochen psychotischen Zustände und das Verhalten der normalen Psyche unter Einflufs toxisch bedingter oder physiologischer Ausnahmezustände Gegenstand der Untersuchung, so wurde erst mit dem Eingreifen der Bleulerschen Schule die grundlegende Bedeutung des Assoziationsexperimentes für die Erforschung der „funktionellen Neurosen" nachdrücklich hervorgehoben.

Ihnen hatte Jung schon in früheren Publikationen sein Interesse entgegengebracht, so in seiner Dissertation: Zur Psychologie und Pathologie sogenannter okkulter Phänomene 1902 (83), die einen Fall von Somnambulismus eingehend schildert, unter Hinweis auf die Bedeutung der Freudschen Traumdeutung, besonders was die Bedeutung „unbewufster" „verdrängter Wünsche" angeht, ferner in einer kasuistischen Mitteilung über „hysterischen Stupor" aus demselben Jahre (84).

1904 erschienen dann seine mit Riklin gemeinsam unternommenen Assoziationsstudien an Gesunden, in denen namentlich auch in darauf gerichteten Versuchsanordnungen der Einfluſs der Selbstbeobachtung beim Assoziationsexperiment („innere Ablenkung" Cordessches „A"-phänomen) und der „äuſseren" Ablenkung, sowie von Ermüdung, Morgenschläfrigkeit usw. (Kraepelins und seiner Schüler Arbeiten) beobachtet wurde (86).

Die Einteilung der gewonnenen Reaktionen wird, da die psychischen Vorgänge noch zu dunkel sind, nach logischen Gesichtspunkten vorgenommen, dem Kraepelin-Aschaffenburgschen Schema folgend. Die Schwierigkeiten allgemeiner Art können hier unmöglich berücksichtigt werden; es sei neben den Lehrbüchern der Psychologie auf die von Wreschner (Reproduktion und Assoziation von Vorstellungen (169)) neuerdings ventilierten Probleme, sowie auf die Hahnschen Untersuchungen (Beziehung von Fehl- und Klangassoziationen) (65) verwiesen; der zweite Autor kommt bekanntlich zu dem Schlusse, daſs diese Fragen viel komplizierter liegen, als man gewöhnt war, anzunehmen.

Neben den allgemeinen Ergebnissen der Arbeit werden nun die Resultate vom Standpunkt der Komplexphänomene und des Unbewuſsten analysiert und für die Berührung eines „Komplexes" folgende Anhaltspunkte gegeben: Sonst nicht benutzte Reaktionsformen, Wiederholungen, Verlängerung der Reaktionszeit. Ablenkungsphänomene. Ferner Miſsverstehen des Reizwortes (Wundts „Assimilation"), spezielle Deutung allgemein- oder doppelsinniger Worte, endlich Mimik und Vortrag des Reaktionswortes.

Ein hübsches Beispiel für Assimilierung finde hier Platz:

Mitleid: Arm,
Gelb (d): Viel.

Die „Affektreaktion" ist das Prototyp der hysterischen Reaktion.

Faktoren der Aufmerksamkeit, der Bildung und solche individueller Art sind die mächtigsten Bildner der Assoziation.

Die zweite Mitteilung der später in Buchform edierten Assoziationsstudien bildet eine Untersuchung von Wehrlin (164) über Imbezille und Idioten, die Wreschner (170), Sommer (144) u. a. analoge Resultate liefert, die dritte eine von Jung

unternommene Analyse der Reaktionen eines Epileptikers (89); auch sie liefert im wesentlichen die Bestätigung bekannter (Sommer) (144) Beobachtungen, wie sie in dem Sinne auch später noch erhoben sind (Isserlin (175), Fuhrmann (56) u. a.).

Ähnlich der „inneren Ablenkung", der populär-psychologischen „Verlegenheit" vieler Fälle, deutet Jung die Assoziationserscheinungen, besonders die Häufung sinnloser Reaktionen, bei einem Strafgefangenen („Über Simulation von Geistesstörung" (85) 1904); es handelt sich nach seiner Ansicht hier um einen „Simulanten, dem die Simulation zu gut geraten, d. h. ins Unterbewufste entglitten ist", so dafs ein als „emotionelle Stupidität" bezeichnetes Bild anhaltender Fassungslosigkeit unter der Nachwirkung starker Affekte auftritt. Diese Verwandtschaft der Assoziationsphänomene bei Hysterischen und Simulanten ist auch sonst bekannt, vgl. z. B. die Untersuchungen von Plaut (125).

Von grofser Bedeutung ist die nun folgende vierte Mitteilung der „Diagnostischen Assoziationsstudien, Über das Verhalten der Reaktionszeit", von Jung, die besonders dem verlängernden Einflufs der Komplexe gilt (90).

Die Reaktion ist oft eine „Symptomhandlung" im Sinne Freuds; unser „Ichbewufstsein ist die Marionette, die auf der Schaubühne eines verborgenen automatischen Betriebes tanzt"; diese allgemeine Fassung ist kennzeichnend für den Standpunkt der Bleulerschen Schule.

Drei Fälle werden eingehend analysiert, Sexual-, Geld-, Ehrgeiz-, Freundschaft- u. a. Komplexe festgelegt.

Von den Schlufssätzen finde hier die ausdrückliche Betonung Platz, dafs oft die Komplexzugehörigkeit, auch des Affektes, nicht bewufst wird, dafs der Gefühlston die nächste Reaktion beeinflufst, meist negativer Art ist und sehr häufig dem Erotischen entspringt.

Als illustrative Einzelheit für die Art der Deutungsarbeit sei erwähnt, dafs die bei einem jungen Mädchen auf das Reizwort „Frosch" auftretende, Komplex anzeigende Reaktionszeitverlängerung so aufgefafst wird, dafs durch dies Reizwort an das „kleine, nackte, krabbelnde" Menschlein möglicherweise erinnert und dadurch der Sexualkomplex getroffen wird. Hier scheint bei der schleimigen und feuchten Froschhaut doch manche andere — vielleicht sexuell begründete — Deutung näher liegend, jedenfalls

mufs doch wohl an eine Beteiligung sehr direkter Ekelvorstellungen gedacht werden.

Im nächsten Teile stellt BLEULER seine Anschauungen über „Bewufstsein und Assoziation" fest (14); „es gibt unausgesetzt wirksame und ungemein zahlreiche Vorgänge in uns, die sich in allen Beziehungen verhalten, wie die bewufsten, aufser, dafs ihnen das Bewufstsein fehlt (Vorstellungen, Wahlhandlungen, Erkennen, Überlegungen, Schlüsse, Gefühle, Triebe). Ihre Äufserungen liegen im automatischen Schreiben, Sprechen, in Persönlichkeitsverdoppelungen u. a. vor uns.

Ihre Wirkung ist denen bewufster Phänomene gleich, ihr Studium, der Normalpsychologie höchst wichtig, der Psychopathologie unentbehrlich."

Als Deutungsversuch sollen nur mit dem „Ichkomplex" funktionell verbundene psychische Phänomene bewufst sein.

Wie nahe diese Grundlinien den FREUDschen Fundamentalprinzipien verlaufen, liegt klar.

So macht JUNG im nächsten Abschnitte „Psychoanalyse und Assoziationsexperiment (91), — den entsprechenden Bindungsversuch, — mit dem Erfolge, dafs die causa morbi, die unbewufsten Komplexe, bei Psychoneurosen wie durch Psychoanalyse, auch durch das Assoziationsexperiment zugänglich sind. Der nicht auf Disposition beruhende Anteil der Erkrankung kann so eruiert und erledigt werden. Körperliche und psychische Symptome sind nichts, als symbolische Abbilder des pathogenen Komplexes.

Sehr wichtig scheinen einige technische Bemerkungen: „Wer nicht mit einer sicheren Überzeugung an den Fall herantritt, der ist bald verloren, in den Schlingen und Fallen, welche der hysterische Krankheitskomplex überall da auslegt, wo man ihm beizukommen hofft".

Bemerkungen von derselben Bedeutung enthält der achte Beitrag von JUNG, der die Analyse einer 24jährigen Hysterika bietet (95), besonders, was „erotische Komplikationen" anbetrifft. Es handelt sich in nuce nach JUNGS Auffassung darum, das sehr verzärtelte Kind einer kranken Mutter dem „Mutterkomplex" zu entreifsen, und dies soll durch Schaffung eines Sexualkomplexes erzielt werden. Die Träume von „Feuer" und „Blut" sprechen deutlich genug: „Patientin wünscht ein sexuales Verhältnis zum Verfasser", der als grofser schwarzer Hund im Traume agiert.

Damit ist die Sachlage „glücklich gelöst, denn Referent ist schon verheiratet“. Gestört wird der Erfolg nur durch die Eifersucht einer anderen, ähnliche Komplexe bergenden Patientin.

Es wurde dies ausführlich mitgeteilt, um die theoretischen und praktischen Schwierigkeiten und Bedenklichkeiten aufzuzeigen, und damit eine Überlegung zu Recht kommen zu lassen, die Knapp in einem Referate über Isolierung bei Hysterie (101) fragend aussprach, ob nämlich so schöne therapeutische Erfolge auch am eigenen Geschlechte möglich seien?

Bei „freiem Assozieren“ Widerstände überwindend nach bestimmter Richtung zu deuten, mit Überzeugung an den Fall heranzutreten, das birgt ganz erhebliche theoretische Bedenken; allerdings ist, wie jeder weifs, der Psychoanalysen anstellte oder beobachtete, in vielen Fällen die zwingende Sicherheit mit der die Assoziationsrichtung gerade dem Sexuellen zusteuert, auch bei normal veranlagten Männern, ganz überraschend, wie sich Referent neuerdings wieder in einem Falle von Zwangsneurose überzeugen konnte, wo sich bei einem 29jährigen, ausschliefslich heterosexuell tätigen Patienten diese Gedankengänge larviert und offen dauernd einstellten und vielfach unter Affekt- und Symptomkrisen zu Lösungen und partiellen Heilungen führten, ohne dafs eine ausgesprochen hypnotisch-suggestive Beeinflussung vorgenommen wäre. Auch die „Verdrängung“ wurde fast spontan angegeben, indem eine bestimmte Person „nicht mehr für den Patienten existieren sollte“.

Bei der Übersicht über die kritischen Äufserungen zum Thema „Psychoanalyse“ wird auf einiges noch zurückzukommen sein. Die nächste Mitteilung Jungs behandelt die Reproduktionsstörungen im Assoziationsexperiment (96), Reaktionsworte mit Komplexmerkmalen werden falsch oder gar nicht bei wiederholter Prüfung angegeben. Wichtig ist die Erwähnung eines Falles von Paranoia, da seine Behandlung zu der vielumstrittenen letzten Publikation Jungs überleitet. Eine gleiche Mitteilung, die Reproduktionstreue betreffend, hatte Jung schon 1905 gemacht (87), wo ihn die Angabe eines hysterischen Patienten, der oft auch das Reizwort mit „vergafs“ veranlafste, diesen Zusammenhängen vom Gesichtspunkt der „Verdrängung“ aus nachzugehen. Seine Befunde wurden gerade in dieser Hinsicht vielfach nachgeprüft. Aufserhalb der eigentlichen Tatbestandsdiagnostik namentlich von Pappenheim und Isserlin,

doch bisher ohne sichere Entscheidung im bestätigenden oder ablehnenden Sinne (78 a, 79, 123).

Endlich hat in letzter Zeit BINSWANGER einen Beitrag zu den Assoziationsstudien geliefert, indem er das Experiment mit dem psychogalvanischen Phänomen (VERAGUTH) kombinierte. Die Analysen sind durchaus typische (13).

In den Assoziationsstudien liegt ein sehr wertvoller Beitrag zu der ganzen Frage vor; ob sich die Verfasser immer ganz der Möglichkeit anderer Motivierung — in vielen Fällen — bewufst waren, ist schwer zu entscheiden. Im allgemeinen tritt JUNG besonders wesentlich positiver auf, als FREUD selbst, obwohl er einleitend versichert, sich der enormen Kompliziertheit und Unklarheit der vorliegenden Phänomene bewufst zu sein.

In besonders hohem Grade bestehen die Schwierigkeiten auf ausgesprochen psychotischem Gebiete. Trotzdem hat JUNG versucht, auch dieses mit seiner Technik in Angriff zu nehmen, und zwar die Form des Jugendirreseins, der Dementia praecox (98) (1907).

Hier setzt er sich mit der FREUDschen Traumtheorie auseinander und leugnet speziell die Notwendigkeit, eine eigentliche „Zensur“ der Traumgedanken anzunehmen; für ihn genügt die von der Schlafsuggestion ausgehende Hemmung vollkommen. Vereinfacht er so die psychische Überschichtung im Sinne FREUDS, so geht er in Anthropomorphisierung der waltenden Kräfte — mindestens im Ausdruck — weit über seinen Meister hinaus: Kleine Sekundärseelen sind die Komplexe, sie haben Tendenz zur Autonomie, „sich auszuleben“ usw.

Dagegen spricht er sich gegen eine ausschliefslich sexuelle Begründung der Hysterie aus.

Alle Komplexe sind auch nach Verdrängung noch „bereiter“, so dafs jeder gleich affektive Eindruck sie wieder weckt und zur „Herrschaft“ bringen kann.

Die bisher als „Affektverblödung“ bezeichnete Erscheinung bei der vorliegenden Krankheit ist für JUNG Zustand der Absorption durch den Komplex; wie weit somatische Prozesse (Toxine) von Belang sind oder im Zusammenhang mit Komplexen wirksam werden, läfst JUNG offen und resumiert nach einem vielfach anregenden Vergleich von Hysterie und Dementia praecox dann dahin, dafs die Psyche dieser Kranken also etwa in der Mitte zwischen dem Geisteszustand eines normalen Träumers

und einer Somnambulen steht, aber mit dem Unterschiede, dafs das Träumen den Wachzustand zum grofsen Teile und dauernd ersetzt hat mit schwerer Schädigung der Anpassung an die Umgebung. —

Besondere Verdienste um die experimentelle und psychoanalytische Erforschung der hysterischen Psyche hat sich ferner RIKLIN erworben; die Häufigkeit und Intensität der Komplexmerkmale ist für Hysterie charakteristisch. (So im siebenten Beitrag zu den Diagnostischen Studien 1905 (137) und in früheren Arbeiten (134—136).) Einen kurzen Dämmerzustand gelang es innerhalb des Experimentes von Anfang bis Ende zu beobachten, amnestische und Bewufstseinsphänomene festzulegen. Komplexe erklären ihm alle Symptome. Endlich nahm er später die Symbolik der Märchen in Angriff (1907) (138), um dort Analogien zwischen den Produkten dichtender, träumender und alienierter Psyche aufzudecken.

FREUDS Anschauungen über Neurasthenie und Zwangsneurosen fanden bei WARDA, JUNG, STROMAYER, POROSZ, STECKEL, GROSS u. a. in publizierten Eigenbeobachtungen Zustimmung, seine Hypothese der Angstneurose führte u. a. STECKEL (49) zu bestätigenden Untersuchungen, besonders auch im Sinne der infantilen Sexualität. Von Bedeutung scheinen die Mitteilungen des letztgenannten Autors über die mafslosen Zärtlichkeitsbetätigungen unbefriedigter Mütter an ihren Kindern, wo Küsse auf die Analgegend u. dgl. registriert sind, deren Einflufs, man mag über seinen Mechanismus denken, wie man will, sicher ein ungemein destruierender ist, besonders, da es sich hier um „chronische Traumen" handelt. Dafs auch auf diesem Wege eine „Pseudoheredität" zustande kommen kann, sei kurz erwähnt. —

Am zahlreichsten sind naturgemäfs die Nachprüfungen der grundlegenden Beobachtungen und Behauptungen FREUDS und BREUERS über Hysterie ausgefallen, leider allerdings vielfach in so gedrängter Form mitgeteilt, dafs es unmöglich ist, sich ein Urteil über die Art der Analyse zu bilden. Eine Ausnahme hiervon bilden besonders die neuerdings von MUTHMANN (1907) (120) mitgeteilten Fälle, sowie ein 1900 von WARDA publizierter Befund (160).

Die MUTHMANNschen Beobachtungen sind in vielfacher Richtung von Bedeutung; technisch sei vorbemerkt, dafs er sich der ursprünglichen „kathartischen" Methode bedient (vgl. unten

FRANK-BEZZOLA), da er ihre Anwendung für wesentlich weniger zeitraubend und daher für den Praktiker mehr geeignet hält. Ferner wurde in jedem Falle das Höchstmaſs von Skepsis angewandt und jede Möglichkeit einer „experimentellen" Nachprüfung wahrgenommen. So bot ein Fall zeitweise blutigen Auswurf und zwar stets unter Ausbleiben der Periode, ferner eine — damals mit Wahrscheinlichkeit als tuberkulöse Knochenhautentzündung zu deutende — Rötung und Schwellung des linken Armes. Als es nun später gelang, eine zu schwerer Sehstörung führende hochgradige Gesichtsfeldeinengung dadurch zu heilen, daſs der Patientin ihr unbewuſstes Bemühen, abstoſsende optische Halluzinationen zu verdrängen, und sein Nebenerfolg, nämlich eben jene Einengung, bewuſst gemacht wurde, wurde bei dem Untersucher der Verdacht rege, es möchte sich bei jenem „Lungenbluten" um verschlucktes Nasenblut gehandelt und das ganze Bild rein psychische Begründung gehabt haben. Mit ihrem Einverständnis hypnotisch in den zu der Zeit bestehenden Dämmerzustand zurückversetzt — seinen Inhalt bildeten zahlreiche, ungemein intensive Sexualtraumen —, zeigte die Patientin einige Stunden später eine handtellergroſse, heiſse, ziemlich intensive Rötung und Schwellung, die sich gegen die Umgebung am linken Arme scharf absetzte, ferner klagte sie über Schwellungsgefühl in der Nase und expektorierte blutigen Speichel. Die objektiven Symptome wurden durch einen nicht interessierten Kollegen nachgeprüft und schwanden nach Zurücknahme der Suggestion.

Die Erscheinungen hatten ihren Ursprung daher, daſs die Patientin von einem jungen Manne ins Ausland mitgenommen und gewaltsam verführt wurde, wobei ihre Gegenwehr zu einer Verrenkung des Armes führte, und dann eine viermonatliche Schwangerschaft — natürlich ohne Periode! — durchmachte, die mit einer Abtreibung endigte; während der ganzen Zeit war sie äuſserst rohen sexuellen Insulten ausgesetzt; trotzdem bestand nach Angabe der Patientin Erinnerungslosigkeit für alle diese Ereignisse, bei der Intensität des mit ihnen verbundenen Affektes und ihrer zeitlichen Ausdehnung sicher sehr auffallend. „Man sträubt sich fast", sagt MUTHMANN, „gegen die Annahme, daſs dieser Komplex zum gröſsten Teil aus dem Bewuſstsein verdrängt war; sämtliche sexuellen Erlebnisse, sämtliche Einzelheiten aus

Florenz“ (wo alles dieses spielte) „fehlten dem Wachbewufstsein vollständig“.

Ferner enthielt die MUTHMANNsche Arbeit eine ausgezeichnete Übersicht über die FREUDschen Lehren und eine Reihe der kritischen Äufserungen zu ihnen, sowie sehr zahlreiche wertvolle Einzelbeobachtungen und kritisch-technische Bemerkungen.

Kürzere Mitteilungen über Psychoanalysen bei Hysterie liegen u. a. vor von: LOEWENFELD, SAIGER, STEGMANN, BINSWANGER, CLAPARÈDE.

Übertragungen der Anschauungen auf andere Gebiete sind schon vielfach geschehen, so von RANK auf allgemeinere Gebiete in seinem Schriftchen „der Künstler“ (130), von HERMANN auf die Kinderpsychologie (71) therapeutisch von STEGMANN auf das Bronchialasthma (151) u. a. m.

Ähnliche Probleme scheint in England SIDIS zu verfolgen, der unter dem Einflusse monotoner Reize frei assozieren läfst: „Hypnoidisation“; ebenso PUTMANN; ihre Arbeiten lagen nur im Referat vor.

Endlich wären von nachprüfenden Arbeiten die von ABRAHAM (1, 2) über die Bedeutung sexueller Jugendtraumen allgemein und besonders für die Symptomatologie der Dementia praecox zu erwähnen, ferner die GROSSsche Analyse eines mit Zwangszuständen komplizierten zirkulären Irreseins (62).

4. Kritische Äufserungen.

Die BREUER-FREUDschen Grundanschauungen liegen der bisherigen Entwicklung der Hysterieforschung — wie die Autoren selbst betonen — ebensowenig fern, wie der allgemeinen Psychologie. Beziehungen zu WERNICKE (wie dies besonders GROSS und LIEPMANN betonten), zu JANET, ZIEHEN, VON STRÜMPELL, VOGT, MÖBIUS, WUNDT, LIPPS u. a. (wie die Autoren betonten) sind deutlich. PICK (124) hat 1905 gezeigt, dafs die „Verdrängung“ „schon früher eine gewisse Rolle“ spielte, und belegt dies literarisch, die Fortführung anderer Gedanken — so die Ausführung der GROSSschen „Sekundärfunktion“ in der SCHÄFERschen Dissertation (141) z. B. — führt notwendig auf ähnliche Aufstellungen, kurz, man hätte mindestens ein weitgehendes Interesse erwarten sollen. Aber schon MUTHMANN konstatierte, dafs dies erst in neuerer

Zeit, wohl nach Publikation des „Bruchstücks einer Hysterieanalyse", der Fall gewesen ist.

Immerhin sind einige ältere Bemerkungen erwähnenswert, so die von Rieger (133) (1896): „wendet man Hysteriebetrachtung auf Paranoia an, so führt dies zu den verfehltesten Anschauungen, so z. B. die Freudschen Abwehrneuropsychosen, die ein „erfahrener Irrenarzt nicht, ohne ein wahres Entsetzen zu empfinden, lesen könnte. Der Grund dieses Entsetzens läge darin, daſs Freud paranoisches Gefasel sexuellen Inhalts über rein zufällige Ereignisse, die, selbst wenn sie nicht bloſs auf Erdichtung beruhen, doch völlig gleichgültig sind, mit gröſster Wichtigkeit behandelt. Alles derartige kann zu nichts anderem führen, als zu einer einfach schauderhaften Altweiber-Psychiatrie".

Nicht viel günstiger denkt Storch (153) (1897) über Freuds „Deckerinnerungen": Ob derartiges gelegentlich vorkommt, dürfte nicht zu bezweifeln sein. Ob Verfasser den Mechanismus dieses psychischen Ereignisses richtig deutet, sei dahingestellt. „Die psychische Analyse, die er von einigen Deckerinnerungen zu geben sich bemüht, würde der Unterhaltungsbeilage jeder Tageszeitung zur Zierde gereichen". Besonders bedeutsame Besprechungen finden sich von O. Vogt und Brodmann, so namentlich in zwei kleinen Aufsätzen des ersten 1899, in denen er wohl Freuds Standpunkt prinzipiell für verfehlt hält, seine Beobachtungen aber vom Standpunkte psychologisch analysierter Suggestivtherapie zergliedert und das vielfach zwingende in Befunden dieser Art betont. Es ist unmöglich, seiner klaren und feinsinnigen Präzisierung der Fragestellungen hier weiter nachzugehen (156—158, 22).

Diesen rein theoretischen Kritiken gegenüber bemüht sich Warda 1900 im Anschluſs an den von ihm genau analysierten Fall Technik und Indikationsstellung der kathartischen Methode zu spezialisieren (160).

1901 erfolgen nun eine Reihe von Besprechungen der „Traumdeutung".

William Stern (152) bezeichnet sie als anregend, er sieht mit Genugtuung hier eine Psychologie in die „Region der kernhaften Affekte" eindringen, ohne sich aber darüber zu täuschen, wie groſs die Gefahr ist, daſs „unkritische Geister mit Behagen an diesem Vorstellungsspiel in völlige Mystik und chaotische Willkür hineingeraten".

Auch Möbius (115) meint, ohne Verallgemeinerung dem Verfasser unbedenklich zustimmen zu dürfen, während nach Liepmanns (105) Ansicht, der übrigens auch die von Stern aufgezeigte Gefahr betont, in der Traumarbeit „der geistvolle Gedankenkünstler über den wissenschaftlichen Forscher triumphiert".

Sehr eingehend hat sich dann noch Weygandt (166) zu diesem, ihm besonders nahe liegenden (165) Thema geäufsert. Er verhält sich unter Anerkennung der schönen Materialsammlung und der scharfsinnigen Zergliederung des Mechanismus („Verdichtung", „Verschiebung" usw.) besonders vielen Einzeldeutungen gegenüber skeptisch, „die Irrwege einer unfruchtbaren Symbolik sind nicht vermieden" und konstatiert aus dem Wunsche zu erklären entstehende Spitzfindigkeiten, „die man vielfach gar nicht im einzelnen der widerlegenden Nachprüfung unterziehen kann, sondern a limine abweisen mufs".

Es ist sicher zuzugeben, dafs mit der logischen Analyse auf Grund von Symbolisierung usw. gewonnene Vorstellungselemente von Träumen oder sonstigen psychischen Phänomenen einen Schlufs über die Art ihrer Mitwirkung bei Entstehung des Phänomens nur mit gröfster Vorsicht zulassen und jede Deutung — mit psychischer Schichtung oder dgl. — notwendig den Stempel gröfster Kühnheit tragen mufs. Und doch scheint ein irgendwelcher Zusammenhang neben der ihm a priori zukommenden Wahrscheinlichkeit in vielen Fällen — besonders bei Auflösung eigener Träume oder Komplexphänomene — nach einem subjektiven Empfinden[1] der Lösung — von therapeutischen Effekten in pathologischen Fällen zu schweigen — eine sehr naheliegende Annahme. Auch wer sich vor komplizierten Annahmen über den „geformten" s. v. v. Faktor des „Unbewufsten" dabei peinlich hütet, und vielleicht auf ein ganz unfafsbares Einanderbeeinflussen aller je aktuellen psychischen Phänomene rekurriert, wird die in der Einzelbeobachtung spontan oder psychoanalytisch angeknüpften psychischen Erscheinungen zur Verantwortung ziehen, und ihrer affektiven oder sonstigen Valenz in pathologischen Fällen hemmend oder fördernd beizukommen suchen, je nach Lage des Falles.

Diesem Gesichtspunkte sollte nach Ansicht des Referenten die Beurteilung aller der technischen Absonderlichkeiten der

---

[1] Dies hat O. Vogt schon 1899 betont (156).

Psychoanalyse besonders der Deutungen unterstellt sein; das Herausgreifen einzelner Deutungsbeispiele ist sicher in keiner Weise geeignet, ein Bild von dem Sinne des Verfahrens zu geben.

Jedenfalls ist, wie LOEWENFELD (110) 1903 betont noch sehr viel planmäfsige Detailarbeit vonnöten, ehe es überhaupt möglich ist, eine ganze Reihe von Punkten begründet zu diskutieren.

FREUDS „Alltagsleben" wird von MÖBIUS (116) und HÄNEL (63) 1904 fast gleichsinnig besprochen, sie haben bei aller Achtung vor dem Aufwand an Geist und Scharfsinn das Gefühl allzu weitgehender Einzeldeutung; CIMBAL (23) stöfst sich an den allzu seltenen Worten und der Allmacht der Sexualität im FREUDschen Sinne, doch ist für ihn zuzugeben, dafs der Verfasser den Beweis für den Schlufssatz erbracht hat, nämlich die in Frage stehenden Phänomene seien auf Verdrängtes rückführbar.

RAIMANN (129) verhält sich der ganzen FREUDschen Auffassung gegenüber ablehnend. Von grofsem Interesse für den Stand der Ansichten über die FREUDschen Lehren sind einige 1904 auf dem Psychiatertag zu Halle verhandelte Fragen; während am selben Orte derselbe Kongrefs 1900 bei von BINSWANGER angeregter Diskussion über die Pathogenese der Hysterie die BREUER-FREUDschen Hypothesen, soweit die vorliegenden Berichte reichen, nicht erwähnt wurden, folgte 1904 einem Vortrage von STEGMANN, in dem er verschiedene sonst refraktäre Fälle angab psychoanalytisch dauernd geheilt zu haben, eine kurze Diskussion mit BINSWANGER. Betonte STEGMANN schon, wie notwendig Takt und Zurückhaltung beim Untersucher seien, so fürchtet BINSWANGER, der auch über vereinzelte Anwendung mit verblüffendem Erfolge zu berichten weifs, dafs man dem Patienten in längerer Prüfung sozusagen „auf dem Gewissen kniee" und Geständnissucht provoziere. STEGMANN sah dergleichen nicht, seine Patienten sind seit $1^1/_2$ bis 2 Jahren arbeitsfähig. Er erklärt die Methode für unentbehrlich und für einzelne Fälle jeder anderen überlegen. BINSWANGER hält in seiner aus dem gleichen Jahre stammenden „Hysterie" die Methode für ein abschliefsendes Urteil noch zu jung, den Erfolg dieses mühevollen und zeitraubenden Verfahrens für recht problematisch, seine Durchführung öfter für gefährlich und seine Leistungen für suggestiv entstanden. Geeignet sind nach seiner Ansicht besonders „einfach affektive" Hysterien.

In Bewertung des suggestiven Faktors und Skepsis gegen-

über dem „Abreagieren" steht BINSWANGER BRODMANN und VOGT nahe.

1905 betont MOHR (118) bei Besprechung des FREUDschen „Witzes", dafs der Versuch, durch einige wenige Prinzipien hochkomplizierte und sehr verschiedenartige psychische Erscheinungen erklären zu wollen, dazu führt, dafs manches einseitig und gesucht erscheint. Übrigens hat FREUD selbst hinsichtlich der Allgemeingültigkeit seiner Prinzipien sich sehr zurückhaltend geäufsert.

Ihnen steht KRAEPELIN entgegen (Psychiatrie II, 708), im Gegensatze zu HELLPACH, der in seiner „Psychologie der Hysterie" BREUER und FREUD zu den Klassikern der Hysterie zählt und in kleineren Arbeiten die Verdrängung in jedem Falle für das Grundprinzip der „Hysterisierung" hält (70, 71).

Dagegen folgt MÖBIUS (117) 1906 bei Besprechung der kleinen Schriften nicht mehr; auch GAUPP (58) hält sich bei derselben Gelegenheit nur für berechtigt, eine „eigenartige wissenschaftliche Persönlichkeit" anzuerkennen; eine ähnlich gemäfsigte Stellung nimmt MEYER ein (113), ebenso CRAMER (25a).

Zu besonders akzentuierter Formulierung der bestehenden Ansichten gaben ferner 1906 einige Kongrefsdiskussionen Anlafs; ASCHAFFENBURG (6) sprach in Baden-Baden über die Beziehungen des sexuellen Lebens zur Entstehung der Nerven- und Geisteskrankheiten, betonte die Bedeutung nicht der Facta, sondern der Vorstellungen und führt gegen FREUD die an Schrecken nicht sexueller Art und an Unfälle anschliefsenden psychoneurotischen Erkrankungen ins Feld; er hält die sexuell gefärbte Durchforschung für schädlich, die häufigere Anwendung der Hypnose für bedenklich. FREUDS „Methode ist für die meisten Fälle unrichtig, für viele bedenklich und für alle — entbehrlich". Dies blieb in der Versammlung süddeutscher und der südwestdeutschen Neurologen ohne Widerspruch, während gegenteilige Äufserungen von FRANK und BEZZOLA (26), die nach einer mehr der BREUERschen kathartischen Originalmethode verwandten Art und Weise vorgingen und mit theoretischen Modifikationen für das Verfahren eintraten, auf lebhafte Entgegnung stiefsen, so zunächst von HOCHE, der in der Psychoanalyse eine schlechte Mode sieht, aus mystischen Neigungen hervorgegangen und voll Gefahren für den ärztlichen Stand, dazu „völlig verkehrt und einseitig". JUNGS Widerspruch und Hinweis auf die Assoziationsexperimente

—

gibt ISSERLIN Gelegenheit, diese anzugreifen, besonders die Angabe über schlechtere Reproduktion von Komplexreaktionen. Neben ihnen betont NEUMANN allgemein endogene Faktoren, JUNG weist daraufhin, daſs es sich nicht um ätiologische, sondern symptomatisch-determinierend wirksame Einflüsse der Komplexe handelt und GAUPP schlieſst die Diskussion mit einem Versuch der Vermittlung.

Mit groſser Energie äuſsert sich im selben Jahre SPIELMEYER (146) gegen die Psychoanalyse, die „psychischer Onanie mehr wie ähnlich" sieht, und aus prinzipiellen Gründen zu verwerfen sei, ebenso BUMKE, der auf RIEGERS erstzitierten Ausspruch zurückgreift (23).

BLEULER (15) und JUNG sind diesen Ausführungen verschiedentlich entgegengetreten und JUNG hat durch zusammenfassende Darstellung an verschiedenen Orten versucht, dem nachzuhelfen; SADGER erklärt im selben Jahre FREUDS Therapie für „die einzig rationelle" (139).

Auch im letzten Jahre ruhte der Streit nicht, ja er brachte, wie ALT (4) sich ausdrückt, ein „Duell" zwischen JUNG und ASCHAFFENBURG auf dem internationalen Kongreſs im September, wo JUNG unter Betonung des Einflusses der Sexualität in der Vorpubertät die Psychoneurosen auf verdrängte Komplexe zurückführt, deren Verdrängung besonders aus Scham und Ekel geschah, denn fast stets ist die Libido beteiligt. Die Symptome sind daher als eine abnorme Sexualbetätigung der Kranken aufzufassen, der abzuhelfen nur die psychoanalytische Methode geeignet ist, die die perversen Phantasien auffinden und umschreiben läſst und zur Überwindung der Abwehrmechanismen führt, so daſs der Libido die Übertragung auf ein normales oder sublimiertes Sexualziel möglich wird.

Dem tritt ASCHAFFENBURG entgegen; das Richten der Aufmerksamkeit bewirke das Enden bei der Sexualität, die Methode ist peinlich, schädlich und ohne Vorzüge, stützt sich auf Disposition und Heilkraft des Glaubens.

Während in der weiteren Diskussion FRANK für FREUD eintritt, verhalten sich ALT und HEILBRONNER, welcher der Methode jede wissenschaftliche Bedeutung abspricht, ablehnend. Ähnlich äuſsert sich 1907 HEILBRONNERS Schüler SCHNITZLER (142).

FRIEDLÄNDER (54) möchte die sexuelle Ätiologie einschränken; wie er in einer kleinen Mitteilung sagt, hat er die Methode selbst

nachgeprüft, und betont die grofse Bedeutung des „eingeklemmten Affektes", doch scheint ihm ein allzugenaues deutendes Eingehen bedenklich. Nach seiner Ansicht kann auch jedes andere psychische Trauma zur Hysterie führen. Auch ist Hysterie ohne Psychoanalyse heilbar, wie er in einer früheren Mitteilung über sieben schwere Fälle zeigte (53).

Noch lebhafter spricht sich Claparède (25) für die Freudschen Lehren aus; sehr beachtenswert sind seine Erörterungen über die Quellen des Mifsverständnisses bei Diskussion der Hysterie, ferner die Erwähnung eines geheilten Falles von Gehlähmung (Astasie-Abasie) mit psychoanalytischer Behandlung. Ihm ist das „Bruchstück einer Hysterieanalyse", das soviel Entrüstung hervorrief, „une belle observation".

Einen gemäfsigten Standpunkt zurückhaltender Anerkennung vertreten im allgemeinen die in der Berliner Psychiatrischen Gesellschaft anläfslich Juliusbergers Vortrag über Psychoanalyse zu Worte (82) kommenden Autoren; sie lehnen wie dieser die Allmacht der Sexualität ab und suchen namentlich aus unbeeinflufsten Anamnesen Material zu der Frage zu gewinnen, so berichtet Juliusberger über eine Patientin, die selbst einen „verschluckten Ärger" als Ursache angab. Er steht der Bezzolaschen Anschauung sympathisch gegenüber. Bernhardt betont die Häufigkeit sexueller Momente bei Entstehung der Angst.

Mit gröfster Energie tritt 1907 Sadger für Freud ein, in dessen Augen die Freud-Gegner sehr komplexträgerverdächtig sind; er verfügt über eine 9jährige Praxis. Interessant ist namentlich die Mitteilung, dafs ein dürftig begabter Patient bei unzutreffenden Deutungen äufserte: „Herr Doktor, ich sehe ja ein, dafs Sie Recht haben müssen, aber mir fällt nichts ein" (140).

Am meisten Staub hat endlich Jungs Versuch aufgewirbelt, mit dem Freudschen Ariadneknäuel sich aus den Irr- und Rätselgängen der Psyche Dementia-praecox-Kranker herauszuwickeln (1907).

Im Anschlufs hieran ist eine der präzisesten und sachlichsten Polemiken theoretischer Art gegen die Freudschen Forschungsmaximen überhaupt entstanden, die von Isserlin (79). Er betont Schritt für Schritt die Unsicherheiten, die dem Verfahren anhaften. Schon die „Komplexdiagnostik" ist ihm nicht einwandfrei; ferner liegt für ihn in dem Ablaufen einer freien Assoziationsreihe von einem Worte oder Symptome aus kein Grund,

nun einen Kausalzusammenhang zwischen dem endigenden Komplexe und dem Ausgangsphänomen zu postulieren. Die Psychoanalyse ist ihm eine „auf blofs empirische Techniken gestützte Methode des Rätselratens“; er dringt auf die Annahme elementarerer Störungen des Wollens und Handelns, die intellektuelle Vermittlung eines Komplexes scheint ihm ein komplizierter Umweg. Steht doch für ihn die von Freud postulierte Spaltung der Psyche im Gegensatze zu der Grundforderung, an einem einheitlichen Bewufstsein als Grundphänomen des seelischen Erlebens festzuhalten. „So strebt die unsichere Methode nach einem fragwürdigen Ziele“, es soll „Methode in den Wahnsinn gebracht werden“.

Das Bestehen der betonten Schwierigkeiten ist sicher zuzugeben; doch fand sich weiter oben schon Gelegenheit, auf einige einzugehen. Was die Heranziehung letzter psychologischer Prinzipien betrifft, so handelt es sich hier im wesentlichen um ein Glaubensbekenntnis, und theoretische Postulierungen sind nie für eine junge Forschungsrichtung beobachtender Art bestimmend gewesen und dürfen es nie sein. Hier kann, wenn überhaupt, nur kritische Weiterarbeit die Wage nach der einen oder anderen Seite sich neigen lassen; aber jeder Ruf zur Kritik ist selbstverständlich dringend zu beachten, und das Bewufstsein, gerade auf dem in Frage stehenden Gebiete den allerzahlreichsten Gefahren ausgesetzt zu sein, darf nie erlöschen.

Einen gemäfsigten Standpunkt nehmen Meyer, Haenel und L. W. Weber (163) ein; den letzten interessieren besonders die — psychologischen — Beziehungen zur Hysterie, die sich ja auch der klinischen Beobachtung trotz aller Anerkennung der kannten Differenzen so oft aufdrängen.

Weygandt (167, 168) gibt die Bedeutung unbewufsten Materiales für die Hysterie eher zu; aber bei der Dementia praecox scheinen ihm doch die Anwendungen allzu kühn. Hier besteht nach seiner Ansicht ein Rücksinken in der Entwicklung, findet man doch analoge Symptome bei Idioten, wo von Komplexen keine Rede sein kann. Allerdings wissen wir vom Vorstellungsgetriebe wenig. „Psychische Totalserien tun uns tatsächlich noch not. Unerläfsliche Vorbedingung bei einer derartig erweiterten Einzelforschung ist aber ein Höchstmafs von Kritik und vorsichtiger Zurückhaltung“.

Demgegenüber haben Bleuler und Jung (18) ihren Stand-

punkt nochmals klargestellt, Bleuler, der z. B. der Sexualtheorie bisher verständnislos gegenübersteht, mit mehr Zurückhaltung dahin, daſs Komplexeinflüsse für die Symptomatik und das Ausbrechen der organisch (anatomische Hirnkrankheit, Autointoxikation, Infektion) bedingten (s. v. v.) Erkrankung verantwortlich zu machen sind, Jung energischer in dem Sinne, es könne, wie irgend eine physische Noxe so auch der Einfluſs des Affektes den organischen Prozeſs auslösen. Für ihn besteht überhaupt zwischen „Komplex"- und „Toxin"wirkung die Möglichkeit sehr weitgehender Übereinstimmung, eine schwierige und nicht ganz leicht klar zu denkende Vorstellung.

Ganz neuerdings hat sich Ziehen (171) ziemlich scharf zu der vorliegenden Frage geäuſsert; die Freudschen Versuche haben mit der wissenschaftlichen Assoziationslehre nichts zu tun, seine Resultate zum Teil sehr zweifelhaft, sind auf die Dementia praecox angewandt für sehr viele Fälle entschieden unrichtig. „Vor solchen Abwegen der Assoziationspsychologie kann nicht genug gewarnt werden. Da war die alte Apperzeptionspsychologie, welche Gott sei Dank etwas verstummt ist, doch fast noch besser."

„Trotz mancher anregender Gedanken erscheinen die Analysen ebenso gezwungen, wie die Freudschen."

Auch Näcke (121) hat 1908 in einer kurzen Bemerkung über homosexuelle Träume die Freudschen Deutungen als „zwar möglich, aber willkürlich und unbeweisbar" abgelehnt. Er zitiert eine Arbeit von Adler, die leider nicht zugänglich war.

Einen gemäſsigten Standpunkt unter Ablehnung aller Verallgemeinerungen, besonders hinsichtlich des Sexuellen, vertritt Friedländer (155) in seinem wundervoll objektiven Referat 1908; lebhafter anerkennend äuſsert sich Baroncini (8).

Die ermüdende Aufzählung kritischer Äuſserungen schien gerechtfertigt, einmal, um zu zeigen, daſs in allgemeiner Hinsicht alles Wesentliche schon zur Diskussion gestanden hat, zweitens, um zu demonstrieren, wie lange selbst eine vielfach so paradox formulierte Hypothese benötigt, bloſs um zur Kenntnisnahme zu gelangen, endlich, weil neben der deutlichen Differenz rein theoretischer, meist offensiver Kritik und solcher, die sich auf Eigenbeobachtung stützt, in dem paradiesischen Nebeneinander tödlichster Gegensätze ein interessantes Abbild der gänzlich verschieden-

artigen Bewertung grundlegender Prinzipien psychologischer Natur in der Psychiatrie unserer Tage vorliegt, deren widerspruchsvolle Unsicherheit hoffentlich nur Ausdruck vielseitigen und scharfsichtigen Suchens und Ausblickens ist.

Dabei ist die Schwierigkeit, neue Behauptungen zu bewerten, besonders empfindlich; so soll nicht mit neuer kurzer Resumierung der Breuer-Freudschen Lehren wieder begonnen werden. Die Absicht dieser Übersicht war, ihre Entwicklung und Aufnahme darzustellen, und es bleibt eben der Entwicklung der kommenden Jahre überlassen, das uns wertvoll erscheinende zu erweitern oder einzuengen, und das jetzt fremdartige verständlich zu machen oder ad absurdum zu führen.

Literatur.

(1) Abraham, Bedeutung sexueller Jugendtraumen für die Symptomatologie der Dementia praecox. (*Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie* 409. 1907.)

(2) — Das Erleiden sexueller Traumen als Form infantiler Sexualbetätigung. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(3) Adler, zitiert bei Näcke. (*Zeitschr. f. Sexualwissensch.* **1.** 1908.)

(3a) — Drei Analysen von Zahleinfällen. (*Neurol.-psychol. Wochenschr.* 1905.)

(4) Alt, Internationaler Kongrefs für Psychiatrie, Neurologie usw. 2.—7. IX. 1907. (*Ziehens Monatsschr.*)

(5) Aschaffenburg in *Kraepelins Psychologischen Arbeiten* **1, 2, 4.**

(6) — *Münch. med. Wochenschr.* 1906, 1793.

(7) — Vortrag in Baden-Baden V. 1906. Referiert von Mann. (*Ziehens Monatsschr.* 1906.)

(8) Baroncini, Il fondamento e il mecanesimo della psico-analisi. (*Rivista di Psicologia applicata.* 1908.)

(9) Bechterew, Experimentell-psychologische Untersuchung von Verbrechern. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **2.**)

(10) Bezzola, Zur Analyse psychotraumatischer Symptome. (*Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie* **30**, 255. 15. X. 1907.)

(11) O. Binswanger, Die Hysterie. 1907.

(12) — Pathogenese der Hysterie. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 20./21. X. 1900 Halle. (*Ziehens Monatsschr.* **8.** 1900.)

(13) Binswanger, Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens bei Assoziationsexperimenten. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **10**, 4. 1908.)

(14) Bleuler, Bewufstsein und Assoziation. (*Jungs Diagn. Assoc.-Studien* **5.** 1905.)

(15) — Gegen Spielmeyer. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)

(16) — Über die Bedeutung von Assoziationsversuchen. (*Jungs Diagn. Assoc.-Studien.* 1905.)

(17) Binswanger, Freudsche Mechanismen in der Symptomatologie von Psychosen. (*Psychiatr.-Neurol. Wochenschr.* 1906.)
(18) Bleuler-Jung, Komplexe als Krankheitsursachen bei Dementia praecox. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1908.)
(19) Breuer, Ätiologie der Hysterie. (*Wiener klin. Rundsch.* 1896, 22—26.)
(20) Breuer-Freud, Über den psychischen Mechanismus hysterischer Phänomene. (*Neurol. Zentralbl.* 1893.)
(21) — Studien über Hysterie. 1895.
(22) Brodmann, Zur Methodik der hypnotischen Behandlung. (*Zeitschr. f. Hypnotismus* **6**, **7**, **10**.)
(23) Bumke, Freuds Bruchstück. (*Schmidts Jahrb.* 1906.)
(24) Cimbal, Ref. über Freuds Psychopathologie des Alltagslebens. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **15**. 1904/05.)
(25) Claparède, Quelques mots sur la définition de l'hystérie. (*Arch. de Psychol.* 1907.)
(25a) A. Cramer, Die Nervosität. 1906.
(26) Frank-Bezzola, Über die Analyse psychotraumatischer Symptome. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)
(27) Freud, Ein Fall von hypnotischer Heilung nebst Bemerkungen über die Entstehung hysterischer Symptome durch den Gegenwillen. (*Zeitschr f. Hypnotismus* **1**. 1892/93.)
(28) — Quelques considérations pour une étude comparative des paralysies motrices etc. (*Arch. de Neurol.* 1893.)
(29) — Die Abwehrneuropsychosen. (*Neurol. Zentralbl.* 1894.)
(30) — Über die Berechtigung, von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomenkomplex als „Angstneurose" abzutrennen. (*Neurol. Zentralbl.* 1895.)
(31) — Obsessions et phobies. (*Revue neurologique.* 1895.)
(32) — Zur Kritik der Angstneurose. (*Neurol. Zentralbl.* 1895.)
(33) — Weitere Bemerkungen über die Abwehrneuropsychosen. (*Neurol. Zentralbl.* 1896.)
(34) — L'hérédité et l'étiologie des Névroses. (*Revue neurologique.* 1896.)
(35) — Zur Ätiologie der Hysterie. (*Wiener klin. Rundsch.* 1896.)
(36) — Zum psychischen Mechanismus der Vergeſslichkeit. (*Ziehens Monatsschr.* 1898)
(37) — Die Sexualität in der Ätiologie der Neurosen. (*Wiener klin. Rundsch.* 1898.)
(38) — Über Deckerinnerungen. (*Ziehens Monatsschr.* 1899.)
(39) — Die Traumdeutung. 1900.
(40) — Zur Psychopathologie des Alltagslebens. (*Ziehens Monatsschr.* **10**. 1901.)
(41) — Zur Psychopathologie des Alltagslebens. 1904.
(42) — Die Freudsche psychoanalytische Methode. (*Aus Löwenfeld: Die psychischen Zwangserscheinungen.* 1904.)
(43) — Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. 1905.
(44) — Bruchstück einer Hysterieanalyse. (*Ziehens Monatsschr.* 1905.)
(45) — Der Witz und seine Beziehungen zum Unbewuſsten. 1905.
(46) — Über Psychotherapie. (*Wiener med. Presse.* 1905.)

—

(47) Freud, Meine Ansichten über die Rolle der Sexualität in der Ätiologie der Neurosen. (*Aus Löwenfeld: Sexualleben mit Nervenleiden* 4. 1906.)
(48) — Kleine Schriften zur Neurosenlehre 1893–1906. 1906.
(49) — Tatbestandsdiagnostik und Psychoanalyse. Vortrag VI. 1906. Ref. von Horstmann. (*Ärztliche Sachverständigen-Zeitung.* 1908.)
(50) — Wahn und Träume in Wilhelm Jensens Gradiva. 1907.
(51) — (*Zeitschr. f. Sexualwissensch.* 1908.)
(52) — Vortrag in Löfflers Seminar. 1906. (*Ärztliche Sachverständigen-Zeitung.* 1908.)
(52a) — (*Psych.-neurol. Wochenschrift* 1908, z. n. Adler.)
(53) Friedländer, Über Hysterie und die Freudsche psychoanalytische Behandlung derselben. (*Ziehens Monatsschr.* 1904.)
(54) — Kurze Bemerkungen zu der Freudschen Lehre über die sexuelle Ätiologie der Neurosen. (*Neurolog. Zentralbl.* 1907.)
(55) — Referat über die Schriften Freuds. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* 1908.)
(56) Fuhrmann (*Sommers Beitr. z. psychiatrischen Klinik*).
(57) E. Fürst, Statistische Untersuchungen über Wortassoziationen und über familiäre Übereinstimmung im Reaktionstypus. (*Diagnost. Assoziat.-Studien* (Jung); *Journal f. Psychol. u. Neurol.* 9.)
(58) Gaupp, Anzeige v. Freuds Kleinen Schriften. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)
(59) Giannuli, Fälle von männlicher Hysterie mit Delirien des affektiven Gedächtnisses. (*Ziehens Monatsschr.* 1900.)
(60) Gordon, Über das Gedächtnis für affektiv bestimmte Eindrücke. (*Archiv f. d. ges. Psychol.* 4.)
(61) Otto Gross, Die Affektlage der Ablehnung. (*Ziehens Monatsschr.* 1902.)
(62) — Das Freudsche Ideogenitätsmoment und seine Bedeutung im manisch depressiven Irresein Kraepelins. 1907.
(63) Hänel, Ref. über Freuds Alltagsleben. (*Neurol. Zentralbl.* 1904.)
(64 — Ref. über Jung. (*Neurol. Zentralbl.* 1908.)
(65) Hahn, Über die Beziehung von Fehl- und Klangassoziationen. (*Kraepelins Psychol. Arbeiten* 5, 2.)
(66) Heilbronner, Zur klin.-psychol. Untersuchungstechnik. Vortrag 24. XI. 1904. (*Ziehens Monatsschr.* 1905.)
(67) — Die Grundlagen der psychologischen Tatbestandsdiagnostik nebst einem praktischen Falle. (*Zeitschr. f. d. ges. Strafr.-Wissensch.* 27, 6. 1907.)
(68) Hellpach, Analytische Untersuchungen zur Psychologie d. Hysterie. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 14.)
(69) — Psychologie d. Hysterie. 1904.
(70) — Zur Frage der Lenksamkeit. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)
(71) Hermann, Gefühlsbetonte Komplexe im Seelenleben des Kindes usw. (*Zeitschr. f. Kinderforsch.* 13.)
(72) Hoche, Moderne Analyse psychischer Erscheinungen. 97. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.
(73) — Diskussion in der Versammlung SW.-deutscher Irrenärzte XI. 1906. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(74) Isserlin, Assoziationsversuche bei Hysterischen. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)

(75) — Assoziationsversuche bei einem forensisch begutachteten Falle von epileptischer Geistesstörung. (*Ziehens Monatsschr.* **18**.)

(76) — Assoziationsversuche an manisch Depressiven. (*Ziehens Monatsschr.* **22**.)

(77) — Über Bleuler. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1906.)

(78) — Über Otto Grofs. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(78a) — Die diagnostische Bedeutung des Assoziationsversuches. Vortrag. (*Münch. med. Wochenschr.* 1907.)

(79) — Über Jungs Psychologie der Dementia praecox und die Freudschen Forschungsmaximen in der Psychopathologie. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 329. 1907.)

(80) — 37. Versammlung SW.-deutscher Irrenärzte XI. 1906. (*Ziehens Monatsschr.* 1907.)

(81) Juliusberger, Zur Lehre von den Zwangsvorstellungspsychosen. (*Ziehens Monatsschr.* 1902.)

(82) — Zur Lehre von der Psychoanalyse (Psychiatrischer Verein Berlin). (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1908.)

(84) Jung, Zur Psychologie und Pathologie sogenannter okkulter Phänomene. 1902.

(85) — Ein Fall von hysterischem Stupor bei einem Untersuchungsgefangenen. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* 1902/03.)

(85) — Über Simulation von Geistesstörung. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* 1904/05.)

(86) — Diagnostische Assoziationsstudien. 1905.

(87) — Experimentelle Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)

(88) Jung-Riklin, Über Assoziationen Gesunder. (*Diagnost. Assoz.-Studien* **1**. 1905.)

(89) Jung, Analyse der Assoziationen eines Epileptikers. (*Diagnost. Assoz.-Studien* **3**. 1905.)

(90) — Über das Verhalten der Reaktionszeit. (*Diagnost. Assoz.-Studien* **4**. 1905.)

(91) — Psychoanalyse und Assoziationsexperiment. (*Diagnost. Assoz.-Studien* **6**. 1905.)

(92) — Über die Bedeutung des Assoziationsexperiments f. d. Psychopathologie. (*Gross Arch. f. Kriminalanthropologie.* 1906.)

(93) — Die Psychoanalyse. (*Arch. f. Kriminalanthropologie.* 1906.)

(94) — Die Hysterielehre Freuds. (*Münch. med. Wochenschr.* 2301. 1906.)

(95) — Diagnostische Assoziationsstudien VIII. Assoziationen, Traum und hysterische Symptome. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **8**.)

(96) — Diagnostische Assoziationsstudien IX. Über die Reproduktionsstörungen im Assoziationsexperiment. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **9**.)

(97) — On Psychophys. Rel. of the Assoc.-Exper. (*Journal of Abnormal Psychol.* **76**.)

(98) — Über die Psychologie der Dementia praecox. 1907.

(99) — Associations d'idées familiales. (*Arch. de Psychol.* 1907.)

(100) JUNG, Die Freudsche Hysterietheorie. Vortrag in Amsterdam. (*Ziehens Monatsschr.* 1908.)

(101) KNAPP, Ref. über CAMUS-PAGNITZ. (*Ziehens Monatsschr.* 1904.)

(102) KRAEPELIN, Psychiatrie. 1904.

(103) LACHMUND, 10. Versammlung mitteldeutscher Psychiater X. 1904. (*Ziehens Monatsschr.* 1905.)

(104) LEVY, Studien über die experimentelle Beeinflussung des Vorstellungsverlaufs. (*Zeitschr. Psychol.* **42**. 1906.)

(105) LIEPMANN, Über Freuds Traumdeutung. (*Ziehens Monatsschr.* 237. 1901.)

(106) — Die Ideenflucht. 1906.

(107) LILIENSTEIN, Ref. über die Versammlung SW.-deutscher Irrenärzte XI. 1902. (*Ziehens Monatsschr.* 1903.)

(108) — Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie IV. 1907. *Ziehens Monatsschr.* 1907.)

(109) LIPPS, Grundtatsachen des Seelenlebens.

(110) LOEWENFELD, Einige prinzipielle Bemerkungen zur Hysterieforschung. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1903.)

(111) MANN, 31. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen IX. 1906. (*Ziehens Monatsschr.* 1907.)

(112) MERINGER-MAYER, Versprechen und Verlesen. 1895.

(113) MEYER, Ref. über Freuds Sexualtheorie. (*Ziehens Monatsschr.* **20**.)

(114) — Bemerkungen zu Jungs Psychologie der Dementia praecox. (*Arch. f. Psychiatr.* **43**.)

(115) MÖBIUS, Über Freuds Traum. (*Schmidts Jahrb.* 209. 1901.)

(116) — Über Freuds Alltagsl. (*Schmidts Jahrb.* 282. 1904.)

(117) — Über Freuds Kleine Schriften. (*Schmidts Jahrb. f. klin. Med.* 1906.)

(118) MOHR, Ref. über Freuds „Witz". (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)

(119) MARANDON DE MONTYEL, Ref. v. STEIN. (*Neurol. Zentralbl.* 1905.)

(120) MUTHMANN, Zur Psychologie und Therapie neurotischer Symptome. 1907.

(121) NÄCKE, Diagnose der Homosexualität. (*Neurol. Zentralbl.* 1908.)

(122) NEUMANN, Diskussion auf der Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte XI. 1906. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(123) PAPPENHEIM, Merkfähigkeit und Assoziationsversuch. (*Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane* **46**.)

(124) PICK, Zur Psychologie des Vergessens bei Geistes- und Nervenkranken. (*Gross Arch. f. Kriminalanthropologie u. Kriminalistik.* 1905.)

(125) PLAUT, Psychologische Untersuchungen an Unfallkranken. (*Ziehens Monatsschr.* **20**.)

(126) POROSZ, Neurasthenie junger Ehefrauen. Ref. v. HÄNEL. (*Neurol. Zentralbl.* 1906.)

(127) PROBST, Ref. v. SIDIS. Studies on Psychopathology. Boston 1907. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1908.)

(128) J. S. PUTMANN, Recent experiences in the study and treatment of hysteria. (*Journal of Abnormale Psychiol.* **1**. Ref. HAENEL, *Neurol. Zentralbl.* 1907.)

(129) RAIMANN, Die hysterischen Geistesstörungen. 1904.

(130) RANK, Der Künstler. 1907.

(131) Ranschburg-Balint, Assoziationsversuche bei Senilen. (*Allgem. Zeitschr. f. Psychiatr.* 57.)

(132) Reiss, Psychologische Versuche an Betrunkenen. (Anz. i. *Zentralbl. f. Nervenheilk.* 25. 1907.)

(133) Rieger, Über die Behandlung Nervenkranker. (*Schmidts Jahrb.* 251. 1896.)

(134) Riklin, Über die diagnostische Bedeutung von Assoziationsversuchen bei Hysterischen. Vortrag. (Ref.: *Zentralbl. f. Nervenheilk.* 555. 1905. *Psychiatrisch-neurol. Wochenschr.* 275. 1904.)

(135) — Zur Psychologie hysterischer Dämmerzustände usw. (*Psychiatr.-neurol. Wochenschr.* 1904.)

(136) — Analytische Untersuchung der Symptome und Assoziationen eines Falles von Hysterie. (*Psychiatr.-neurol. Wochenschr.* 1905.)

(137) — Diagnostische Assoziationsstud. VII. Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis hysterischer Assoziationsphänomene. (*Journal f. Psychiatr. u. Neurol.* 7.)

(138) — Psychologie und Sexualsymbolik im Märchen. Ref. v. Abraham. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1908.)

(139) Sadger, Hydriatik der Hysterie und Zwangsneurose. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1906.)

(140) — Bedeutung der psychoanalytischen Methode nach Freud. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(141) Schäfer, Dissertation. Gieſsen 1904.

(142) Schnitzler, Onderzoekingen over de diagnostik van voorstellingscomplexen met behulp van het associatic-experiment. Utrecht 1907.

(143) Sidis, Psychopathological researches etc. Ref. v. Haenel. (*Neurol. Zentralbl.* 1903.)

(144) Sommer, Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden.

(145) — Beiträge zur psychiatrischen Klinik.

(146) Spielmeyer, Freuds Bruchstück. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1905.)

(147) Steckel, Nervöse Angstzustände und deren Behandlung. (*Mediz. Klinik.* 1907.)

(148) — Ursachen der Nervosität 1907. Ref. v. Gaupp. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1907.)

(149) — Angstneurose der Kinder. (*Mediz. Klinik.* 1908.)

(150) Stegmann, Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Neurosen mittels der kathartischen Methode. (*Neurol. Zentralbl.* 1904.)

(151) — Psychotherapie bei Asthma bronchiale. (*Münch. med. Wochenschr.* 1908.)

(152) W. Stern, Über Freuds „Traumdeutung". (*Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane* 26. 1901.)

(153) Storch, Über Freuds Deckerinnerungen. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1897.)

(154) Strohmeyer, Zur Charakteristik der Zwangsvorstellungen als „Abwehrneurose". (*Zentralbl f. Nervenheilk.* 1903.)

(155) O. Vogt, Zur Kritik der psychogenetischen Erforschung der Hysterie. (*Zeitschr. f. Hypnotism.* 1899.)

(156) — Normalpsychologische Einleitung in die Psychopathologie der Hysterie. (*Zeitschr. f. Hypnotism.* 1899.)

(157) O. Vogt, Zur Methodik der ätiologischen Erforschung der Hysterie. (*Zeitschr. f. Hypnotism.* 1899.)
(158) — Die möglichen Formen seelischer Einwirkung. (*Zeitschr. f. Hypnotism.* 1900, 1902, 1903.)
(159) Voss, Über Freuds Alltagsl. (*Schmidts Jahrb.* 296. 1907.)
(160) Warda, Ein Fall von Hysterie, dargestellt nach der kathartischen Methode. (*Ziehens Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol.* 1900.)
(161) — Zwangsvorstellungspsychosen. (*Ziehens Monatsschr.* 1902.)
(162) — Zur Pathologie d. Zwangsneurose. (*Journal f. Psychol. u. Neurol.* **2.** 1903/04.)
(163) L. W. Weber, Über Jungs Dementia praecox. (*Deutsche med. Wochenschr.* 1908.)
(164) Wehrlin, Über Assoziationen von Imbezillen und Idioten. (*Jungs Diagnost. Assoz.-Studien* 2. 1905.)
(165) Weygardt, Entstehung der Träume. 1893.
(166) — Ref. über Freuds „Traum". (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* 1901.)
(167) — Kritische Bemerkungen zur Psychologie der Dementia praecox. (*Ziehens Monatsschr.* 1907.)
(168) — Kritische Bemerkungen zur Psychologie der Dementia praecox. (*Zentralbl. f. Nervenheilk.* **30.** 1907.)
(169) Wreschner, Reproduktion und Assoziation von Vorstellungen. (Ergänzungsband 3 der *Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane.*)
(170) — Assoziationen bei einem Falle von Idiotie. (*Allgem. Zeitschr. f. Psychiatr.* **57.**)
(171) Ziehen, Ref. über Jung: Psychologie der Dementia praecox. (*Ziehens Monatsschr.* 1908.)
(172) — Lehrbuch der Psychiatrie. 1905.

Nachtrag. Nr. 21 (Breuer-Freud, Studien über Hysterie) erschien soeben in zweiter unveränderter Auflage.

Über verlagerte Raumformen.

Ein Beitrag zur Psychologie der kindlichen Raumdarstellung und -Auffassung.

Von

W. Stern.

(Mit 2 Tafeln und 10 Figuren im Text.)

Inhalt.

Jedes optische Gebilde, das wir wahrnehmen oder das wir herstellen, hat eine bestimmte Form, eine bestimmte Gröfse und eine bestimmte Lage im Raume.

Die einzelnen gleichzeitig vorhandenen Teile des optischen Eindruckes besitzen zunächst Ortsbeziehung zueinander; dies ihr gegenseitiges Lageverhältnis wird in einer einzelnen Anschauung als Ganzes aufgefafst, es wird zu einer besonderen „Gestaltqualität", der Raumform. Hiermit erhält das gesehene Gebilde die ihm immanenten Eigenschaften des Graden, Krummen, Runden, Eckigen und ihrer Kombinationen.

Von der Gröfse des Gesichtswinkels, unter dem wir das Objekt sehen, ist seine scheinbare Gröfse abhängig.

Endlich ist das Gebilde in bestimmter Weise orientiert zu dem Gesamtraum, als dessen Mittelpunkt ich mich erlebe: es hat eine Raumlage. Hierdurch erhält es „egozentrische" Merk-

male, indem gewisse Teile in dem um mich zentrierten Raume oben, andere unten, gewisse rechts, andere links, gewisse nahe, andere ferne gesehen werden.

Wir werden in den folgenden Betrachtungen die Richtung der dritten Dimension (nah und fern) nicht berücksichtigen, sondern unter Raumlage vor allem die Orientierung nach oben, unten, rechts und links verstehen.

Für die entwickelte Raumwahrnehmung ist nun bekanntlich die Beziehung zwischen optischer Form und Gröfse eine sehr viel lockerere als die zwischen optischer Form und Lage. Ein Haus erkennen wir als solches in den verschiedensten Entfernungen, d. h. bei verschiedenster absoluter Gröfse des Eindrucks, sobald nur die Gesamtform, also das Verhältnis der Teile zueinander genügend deutlich hervortritt; einem sehr kleinen und einem sehr grofsen Dreieck sehen wir ohne weiteres an, ob sie kongruent sind oder nicht.

Ganz anders, wenn bei identisch bleibender Form die Raumlage verändert wird. Eine bestimmte gewundene Linie ist uns stehend ein lateinisches S, liegend eine Schlangenlinie. Auf dem Kopf stehende Schrift lesen wir sehr schwer; Spiegelschrift können manche überhaupt nicht lesen. Betrachtet man von einem Aussichtspunkt die Landschaft, indem man den Kopf nach vorn niederbeugt und durch die gespreizten Beine blickt, so bietet sich ein vollkommen fremdes Bild. Aufserordentlich schwer ist es auch, aus einer Gruppenphotographie, die verkehrt gehalten wird, bekannte Gesichter herauszufinden.[1]

Das gleiche gilt für die Herstellung von Raumgebilden. Eine Figur, die man überhaupt zeichnen kann, einen Buchstaben, den man schreiben kann, vermag man dann auch in sehr verschiedener Gröfse ohne besondere Schwierigkeiten zu zeichnen oder zu schreiben, nicht aber in beliebiger Lage; man versuche einmal auf dem Kopfe stehende Schrift oder Spiegelschrift rechts-

[1] Auf den Umstand, dafs Gröfsenveränderung bei gleicher Lage so gut wie gar nicht, dagegen Lageveränderung in hohem Mafse das Erkennen erschwert, hat vor allem Heinrich Sachs aufmerksam gemacht: Die Entstehung der Raumvorstellung aus Sinnesempfindungen. Breslau 1897. S. 17. Doch irrt er darin, dafs er diese für die entwickelte Raumwahrnehmung richtige Tatsache auch für die Entstehung der Raumwahrnehmung mafsgebend sein läfst.

händig zu schreiben, oder veranlasse einen gewandten Zeichner aus dem Gedächtnis einen auf dem Kopfe stehenden Menschen zu zeichnen.

Diese enge Assoziation von Raumform und Raumlage hat man bisher eigentlich nur in einem ganz speziellen Falle unterbrochen gefunden, nämlich in der linkshändigen Spiegelschrift.[1] Nimmt man einen Bleistift in die linke Hand, setzt ihn an der rechten Seite des Papiers an und beginnt (am besten ohne hinzusehen) zu schreiben, so entsteht oft Spiegelschrift, die erst dann lesbar wird, wenn man die Schriftprobe im Spiegel oder von hinten gegen ein Licht gehalten betrachtet. Auch hat man gefunden, dafs manche Kinder, die man ohne weitere Erläuterungen aufforderte, linkshändig zu schreiben, Spiegelschrift produzierten — worin man ein Zeichen eines geringen Intelligenzgrades, ja vielleicht sogar eines Intelligenzdefektes sehen wollte. Ebenso bedienen sich rechtsseitig gelähmte Personen bei linkshändigem Schreiben oft spontan der Spiegelschrift.

Bezüglich der Erklärung dieser künstlichen linkshändigen Spiegelschrift besteht wohl allgemeine Übereinstimmung: sie beruht auf einer Mitübung der linken Hand, die sich natürlich nicht in gleichgerichteten, sondern in symmetrischen Bewegungen zu denen der rechten Hand bekunden mufs. Die Abduktionsbewegungen, die bei der rechten Hand von links nach rechts gehen, müssen bei der linken von rechts nach links gehen usw. Diese motorische Einstellung ist zuweilen so stark, dafs die Fremdheit des entstehenden optischen Bildes nicht vermag, eine Hemmung und Umstellung herbeizuführen; solche Individuen sind dann unfähig, linkshändig anders als Spiegelschrift zu schreiben.

Gegenstand der folgenden Untersuchung ist es nun aber, zu zeigen, dafs mit dieser rein motorisch zu erklärenden linkshändigen Spiegelschrift das Problem der Dissoziation von Raum-

[1] Man vergleiche hierzu insbesondere: Soltmann: Schrift und Spiegelschrift bei Kindern. Pädiatrische Arbeiten. Festschrift zu Henochs 70. Geburtstage. Berlin 1890. S. 432—460. — Lochte: Beiträge zur Kenntnis des Vorkommens und der Bedeutung der Spiegelschrift. *Archiv für Psychiatrie* **28**, S 379—410. — Braun: Über Spiegelschrift. *Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin* **31**, Heft 1. — G. Abt: Sur l'écriture en miroir. *Année psychologique* (Binet) **8**, S. 221—255. 1902. (Enthält zahlreiche Literaturangaben.)

form und Raumlage nichts weniger als erschöpft ist. Es gibt vielmehr spiegelschriftartige Produkte, die sich jener Erklärung nicht fügen (z. B. rechtshändige); es gibt ferner Lageänderungen der Raumform, die nicht in der Spiegelrichtung, sondern ganz anders verlaufen. Ferner beschränken sich diese „Raumverlagerungen", wie wir sie nennen wollen, nicht nur auf Schriftformen sondern erstrecken sich auch auf abgebildete (bzw. abzubildende) Objekte. Endlich ist ihre Erklärung nicht wesentlich auf motorischem Gebiete, sondern auf dem der Wahrnehmung und Auffassung zu suchen.[1]

Der grofse Umfang des Vorkommens von Raumverlagerungen und ihre vielseitige Bedeutung für Probleme der Raumpsychologie konnte erst dadurch offenbar werden, dafs man sich der Untersuchung primitiver Entwicklungsstadien der Raumwahrnehmung und -Darstellung zuwandte. Nur für das Kind besteht in höherem Mafse eine relative Unabhängigkeit der Raumform von der Raumlage; auf Beobachtungen an kleinen Kindern beziehen sich daher auch die folgenden Seiten fast durchweg.

Wir schildern zunächst die Befunde, und zwar getrennt nach den Gesichtspunkten, ob die Raumverlagerung aktiv hervorgebracht, oder ob eine vorhandene Raumverlagerung bemerkt und erkannt wird. Ein dritter Teil diskutiert die psychologische Bedeutung der Befunde.

1. Das Hervorbringen verlagerter Raumformen.

Schon im vierten Jahre beginnen die Kinder aus dem Stadium des blofsen Kritzelns herauszukommen und mit Bleistift auf Papier oder mit Kreide an der Wandtafel gesehene Raumformen wiederzugeben. Dieses erste Zeichnen bezieht sich zunächst auf Bilder und reale Objekte; bei vielen Kindern kommt aber im 5.—6. Jahre auch die Neigung hinzu, Schrift- und Zahlzeichen

[1] Es scheint, dafs Dr. F. Maack (Hamburg) bereits 1896 die allgemeine (über die gewöhnliche Spiegelschrift weit hinausgehende) Bedeutung der Raumverlagerung bemerkt und zahlreiche Materialien gesammelt hat. Leider liegt von ihm nur die Disposition eines Vortrags vor, die in ihren knappen Programmworten und seltsamen Terminis ganz unverständlich ist. (Trepographie. Drehschrift = potenzierte Spiegelschrift. III. Internat. Kongr. f. Psychol. in München. München, Lehmann 1897. S. 338—341.)

darzustellen, die sie auf Schildern, in Büchern, in den Heften der älteren Geschwister gesehen haben. So können wir denn das erste Schreiben, wo es spontan ohne Unterricht einsetzt, durchaus mit dem Zeichnen gemeinsam behandeln.

Viele Jahre lang sind diese Zeichnungen ganz überwiegend Gedächtnissache; ein Abzeichnen beginnt erst sehr viel später. Wir werden aber sehen, daſs sich die Formverlagerungen nicht nur auf das Gedächtnis, sondern auch auf das Abzeichnen erstrecken können.

Vergleicht man nun die dargestellten Raumformen mit den zugrunde liegenden Vorbildern ihrer Lage nach, so findet man zwar in der überwiegenden Zahl der Fälle Übereinstimmung, immerhin aber auch reichliche und an Art sehr mannigfaltige Proben von Diskrepanz. Die Verlagerungen lassen sich auf drei Haupttypen zurückführen: Umlegung um die senkrechte Symmetrieachse (Vertauschung von rechts und links, „Spiegelung"); Umlegung um eine wagerechte Achse (Vertauschung von oben und unten, „Auf-den-Kopf-stellen"); Umdrehung um 90° (Vertauschung von vertikaler und horizontaler Richtung, „Umkippung"). Die erste Form ist die häufigste, namentlich in späteren Entwicklungsstadien; in den frühen Stadien aber treten alle drei Typen zuweilen bei demselben Kinde untermischt auf, so daſs eine gesonderte Darstellung nicht gut möglich ist.

A. Eigene Beobachtungen.

Die eigenen Beobachtungen, über die ich verfüge, beziehen sich auf meine drei Kinder und auf einen 5jährigen Knaben E. Sz., der das Phänomen der spontanen Spiegelschrift in selten ausgeprägter Weise zeigte. Ich beginne mit diesem.

E. Sz., geboren am 15. Februar 1902, ist der Sohn eines Berliner Rechtsanwalts, ein gesundes, geistig recht gewecktes, liebenswürdiges Kind. Als er etwa 5 Jahr alt war und sein schulpflichtiger älterer Bruder zu Hause viel schrieb, machte es ihm Vergnügen, sich ebenfalls im Schreiben zu versuchen. Er malte die von seinem Bruder geschriebenen Buchstaben mit der linken Hand in Spiegelschrift nach. Wie mir der Vater auf schriftliche Anfrage ausdrücklich mitteilt, hat E. nicht etwa die Bewegung des schreibenden Bruders nachgeahmt, sondern die gesehenen Schriftzeichen kopiert. Bald hatte er

sie sich so gut eingeprägt, daſs er beliebige ihm vorbuchstabierte Worte aus dem Kopf schreiben konnte; endlich buchstabierte er sich das zu Schreibende auch selbst vor. Eine Probe aus dieser Periode zeigt der Brief (Tafel I, 1); aus ihm ist zugleich zu entnehmen, daſs die Spiegelschrift nicht absolut durchgeführt ist, das groſse „L" ist zum Teil, die beiden groſsen „E" sind gänzlich rechtsläufig geschrieben.

Eines Tages begann er plötzlich und ganz spontan auch rechtsläufig zu schreiben, ebenfalls mit der linken Hand. Doch ging ihm zunächst die Spiegelschrift noch leichter von statten, wie er auch von selbst wieder in Spiegelschrift verfiel, sobald er den Bleistift nicht an den linken, sondern an den rechten Rand des Papiers ansetzte. Ein typisches Beispiel dafür ist der Briefschluſs (Tafel I, 2). Die drei Textzeilen dieses Briefes sind rechtsläufig. Als der Knabe aber zur Unterschrift kommt, mag es ihm vorgeschwebt haben, daſs Unterschriften gewöhnlich in der rechten Ecke stehen, er fängt daher an dem rechten Rande des Papiers an, und sofort entsteht Spiegelschrift. Bemerkenswert sind hier wieder die beiden „E"; das zweite ist wie gewöhnlich rechtsläufig, das erste aber eine seltsame Kontamination von rechts- und linksläufiger Schrift.

Später lernte der Knabe dann auch mit der rechten Hand rechtsläufig schreiben.

Als er 5; 4 [1] alt war, kam er zu Besuch nach Breslau, und es war mir möglich, ihn einigen, wenn auch kurzen, Proben persönlich zu unterziehen. Der Hauptversuch ist in Tafel II wiedergegeben. Ich forderte ihn auf, den Satz: „Ich bin der Tante gut" auf vier verschiedene Arten zu schreiben. Die Weisung lautete jedesmal: „Nimm den Bleistift in diese Hand" (rechts oder links) und: „Fang hier an zu schreiben" (an dem rechten oder linken Rande des Papiers). Zugleich machte ich mit der Taschenuhr, so gut es ging, Zeitaufnahmen.

Da der Versuch den sehr beweglichen Knaben etwas ermüdete, wurden die Niederschriften gegen das Ende immer lücken- und fehlerhafter; doch kommt ja die Korrektheit hier für uns nicht in Betracht. Das Ergebnis ist, daſs er mit jeder Hand in jeder Richtung zu schreiben vermochte,

---

[1] = 5 Jahr 4 Mon. — Auch im folgenden wird diese Abkürzung für Altersangaben gebraucht.

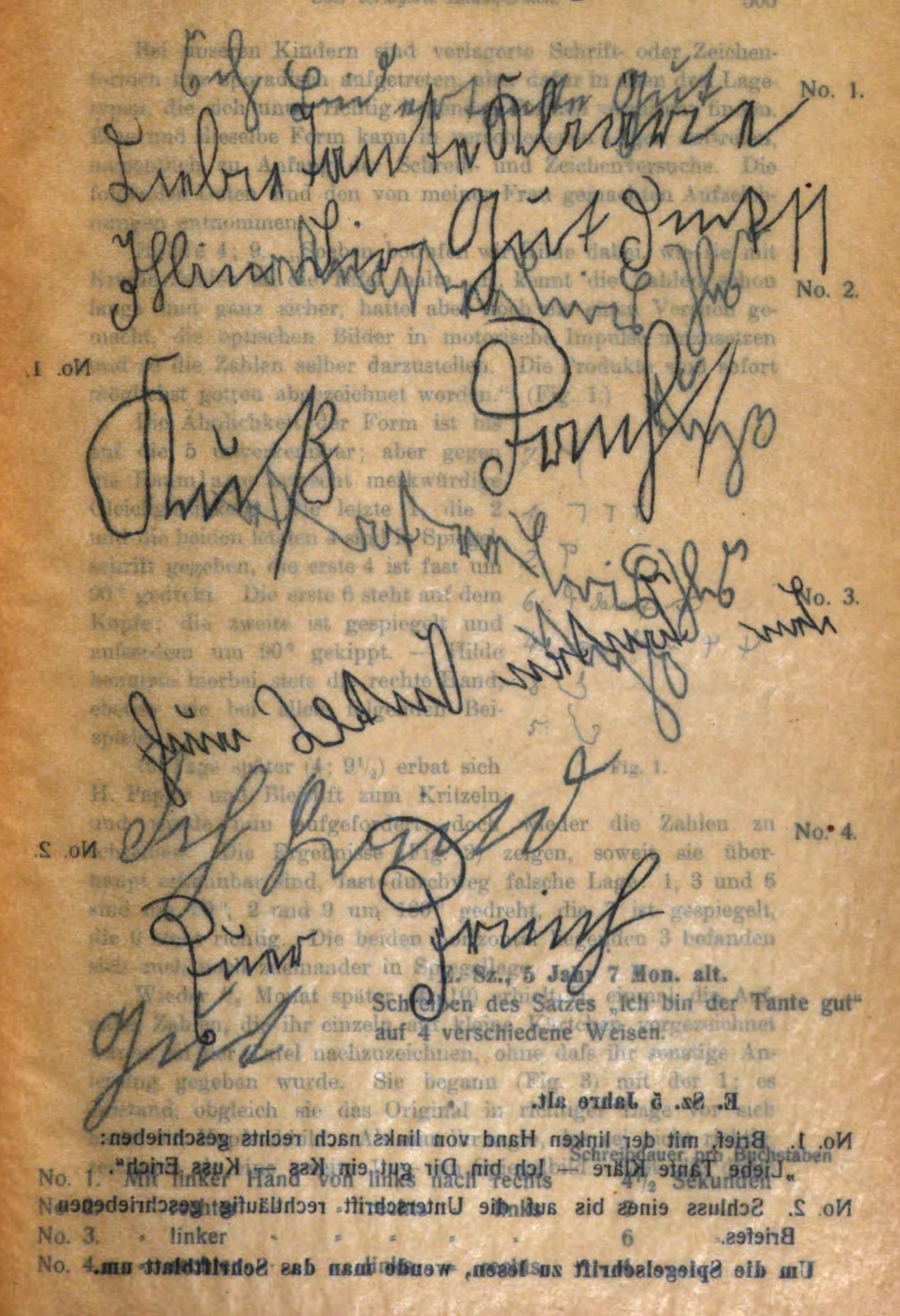
und zwar mit nicht allzu grofsem Unterschied in der Geschwindigkeit. Am schnellsten ging ihm allerdings die erst zuletzt gelernte Normalschrift mit der rechten Hand vonstatten, am langsamsten Spiegelschrift mit der rechten Hand. Am besten gelungen aber ist ihm die rechtsläufige Schrift mit der linken Hand.

Sehr merkwürdig und theoretisch wichtig ist folgende Beobachtung. Als er den Satz zum zweiten Male schrieb (Spiegelschrift rechtshändig), arbeitete er nicht, wie das erste Mal aus dem Kopf, sondern kopierte die darüber stehende Schrift, wobei es ihn augenscheinlich gar nicht störte, dafs sein Vorbild rechtsläufig und seine Nachbildung linksläufig war. Man konnte deutlich verfolgen, wie er Buchstaben für Buchstaben abmalte. Dies stimmt mit der oben erwähnten Angabe des Vaters über das Zustandekommen seiner ursprünglichen Spiegelschrift überein. Die Folge dieses Abzeichnens ist dann das zeitweilige Verfallen in rechtsläufige Schrift, sogleich beim ersten J; beim B liegt wieder Kontamination vor.

Als er mit allen vier Sätzen fertig war, merkte er, dafs er überall beim „bin" die i-Punkte vergessen hatte. Er holte das Fehlende nach und traf stets, auch bei den Spiegelschriften, sofort die richtige Stelle; wir Erwachsenen müfsten in gleichem Falle erst vorsichtig suchen, über welchen Strich der Punkt zu setzen sei.

Der entsprechende Versuch wurde dann an der Zahlenreihe wiederholt mit teilweise anderem Erfolge. Hier bedeutete nämlich der Zwang, rechts anzufangen, nicht unweigerlich Spiegelschrift. Als er mit der linken Hand am rechten Rande begann, schrieb er 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 gespiegelt; mit der rechten Hand vom rechten Rand aus nur die 1, 2, 10. Die 4, 5 und 6 sind also jedesmal richtig geschrieben worden. Der Grund liegt augenscheinlich darin, dafs jede Zahl für sich ein selbständiges Ganzes bildet, für deren Schreibung es ziemlich gleichgültig ist, ob man von rechts oder links kommt. Für die zusammenhängenden Schriftzüge eines Wortes ist dagegen bei einer gegebenen Richtung zum Teil ein Zwang zum gespiegelten Schreiben vorhanden, sonst liefse sich eben der Zusammenhang nicht wahren.

Gegenwärtig hat sich E., wie ich höre, ganz an rechtshändige rechtsläufige, also normale, Schrift gewöhnt.



E. Sz., 5 Jahr 7 Mon. alt.
Schreiben des Satzes „Ich bin der Tante gut" auf 4 verschiedene Weisen.

		Schreibdauer pro Buchstaben
No. 1.	Mit linker Hand von links nach rechts	4½ Sekunden
No. 2.	[illegible]	[illegible]
No. 3.	„ linker „ „ „ „ „	6 „
No. 4.	[illegible] rechts	[illegible]

Stern. Verlagerte Raumformen. Tafel I.

No. 1.

No. 2.

E. Sz. 5 Jahre alt.

No. 1. Brief, mit der linken Hand von links nach rechts geschrieben: „Liebe Tante Kläre — Ich bin Dir gut ein Kss — Kuss Erich“.

No. 2. Schluss eines bis auf die Unterschrift rechtläufig geschriebenen Briefes.

Um die Spiegelschrift zu lesen, wende man das Schriftblatt um.

Stern. Verlagerte Raumformen. Tafel II.

No. 1.

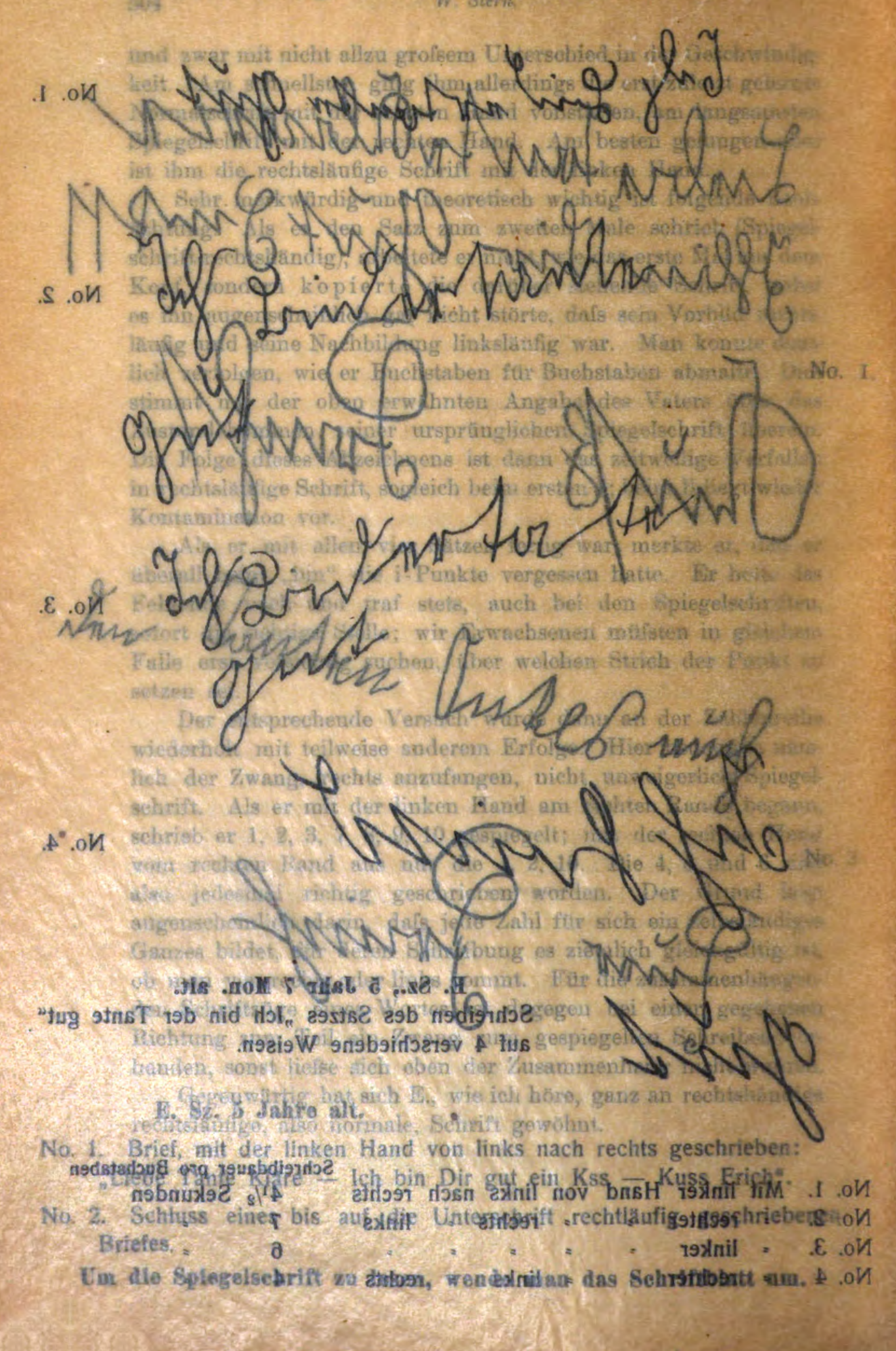
No. 2.

No. 3.

No. 4.

E. Sz., 5 Jahr 7 Mon. alt.
Schreiben des Satzes „Ich bin der Tante gut" auf 4 verschiedene Weisen.

						Schreibdauer pro Buchstaben
No. 1.	Mit linker Hand	von	links	nach	rechts	$4^1/_2$ Sekunden
No. 2.	„ rechter „	„	rechts	„	links	7 „
No. 3.	„ linker „	„	„	„	„	6 „
No. 4.	„ rechter „	„	links	„	rechts	4 „



E. Sz. 5 Jahre alt.

No. 1. Brief, mit der linken Hand von links nach rechts geschrieben: „Liebe Tante Klare — Ich bin Dir gut ein Kss — Kuss Erich".

No. 2. Schluss eines bis auf die Unterschrift rechtläufig geschriebenen Briefes.

Bei unseren Kindern sind verlagerte Schrift- oder Zeichenformen nur sporadisch aufgetreten, aber dafür in allen drei Lagetypen, die sich unter richtig liegenden Formen vermischt finden. Eine und dieselbe Form kann in verschiedenen Lagen auftreten, namentlich zu Anfang der Schreib- und Zeichenversuche. Die folgenden Daten sind den von meiner Frau gemachten Aufzeichnungen entnommen.

Hilde **4**; 9. „Soeben betrafen wir Hilde dabei, wie sie mit Kreide Zahlen an die Tafel malte. H. kennt die Zahlen schon lange und ganz sicher, hatte aber noch nie einen Versuch gemacht, die optischen Bilder in motorische Impulse umzusetzen und so die Zahlen selber darzustellen. Die Produkte sind sofort möglichst getreu abgezeichnet worden.“ (Fig. 1.)

Die Ähnlichkeit der Form ist bis auf die 5 unverkennbar; aber gegen die Raumlage herrscht merkwürdige Gleichgültigkeit. Die letzte 1, die 2 und die beiden letzten 4 sind in Spiegelschrift gegeben, die erste 4 ist fast um 90° gedreht. Die erste 6 steht auf dem Kopfe; die zweite ist gespiegelt und aufserdem um 90° gekippt. — Hilde benutzte hierbei stets die rechte Hand, ebenso wie bei allen folgenden Beispielen.

Fig. 1.

10 Tage später (**4**; $9^{1}/_{2}$) erbat sich H. Papier und Bleistift zum Kritzeln und wurde nun aufgefordert, doch wieder die Zahlen zu schreiben. Die Ergebnisse (Fig. 2) zeigen, soweit sie überhaupt erkennbar sind, fast durchweg falsche Lage: 1, 3 und 6 sind um 90°, 2 und 9 um 180° gedreht, die 7 ist gespiegelt, die 0 steht richtig. Die beiden horizontal liegenden 3 befanden sich auch noch zueinander in Spiegellage.

Wieder $^{1}/_{2}$ Monat später (**4**; 10) erhielt H. einmal die Aufgabe, Zahlen, die ihr einzeln auf kleine Kärtchen vorgezeichnet waren, an der Tafel nachzuzeichnen, ohne dafs ihr sonstige Anleitung gegeben wurde. Sie begann (Fig. 3) mit der 1; es entstand, obgleich sie das Original in richtiger Lage vor sich hatte, ein Kopfstehbild. Als man ihr sagte, das sei nicht richtig, zeichnete sie eine zweite 1 — im Spiegelbild. Erst die dritte

wurde richtig. Und nun hatte sie augenscheinlich das Prinzip begriffen, denn die übrigen Zahlen wurden zwar sehr unbeholfen, aber in richtiger Lage abgezeichnet; nur die 5 zeigte wieder eine Kontamination, der untere Bogen ist gespiegelt.

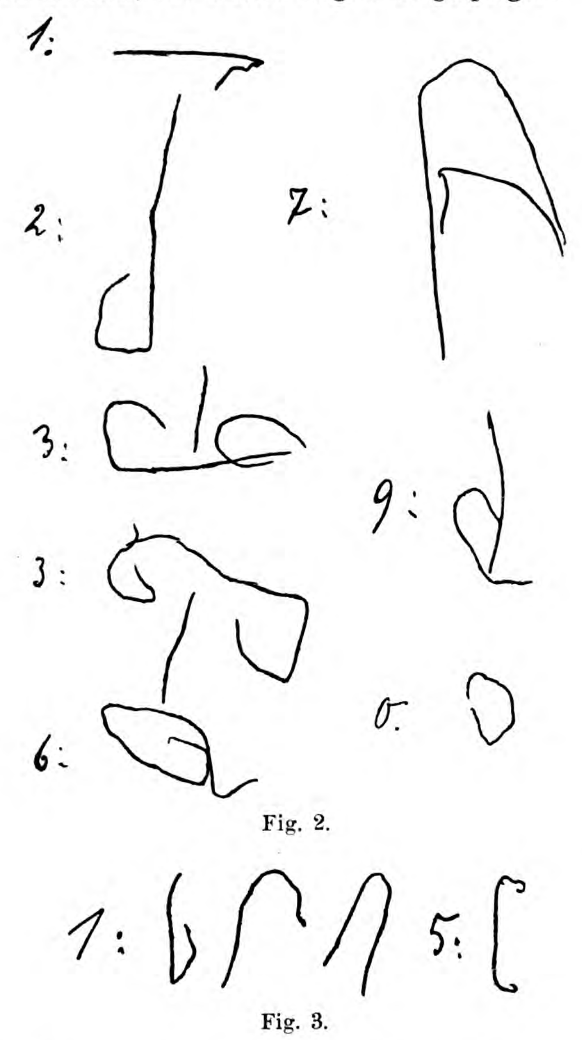


Fig. 2.

Fig. 3.

Seitdem sind keine weiteren Schriftverlagerungen bei H. verzeichnet worden.

G ü n t e r. 4; 6. „G. zeichnete ein Haus an die Tafel mit einer Tür und sechs Fenstern. Das Haus selbst, die Tür und zwei Fenster haben richtige Lage; die vier übrigen Fenster aber

sind um 90° gedreht; sie haben ihre gröfsere Ausdehnung und die mehrfache Teilung in wagrechter Richtung: .“

Als der Knabe das 5. Lebensjahr vollendet hatte, begann er Zahlen zu zeichnen; da er meist an die Tafel zeichnete und seine Produkte immer wieder fortlöschte, gelang es uns zunächst nicht, Proben festzuhalten; doch notierten wir, dafs er hierbei, stets mit der rechten Hand, bald Spiegelschrift, bald richtige Schrift schrieb. Besonders häufig erschienen die 1 und die 5 in Spiegelschrift.



Fig. 4.

Um 5; 5 beginnt er auch Druckschrift nachzuahmen; d. h. er zeichnet aus dem Gedächtnis Figuren, die er an Schildern, in Zeitungsanzeigen usw. gesehen hat, ohne ihren Namen und Sinn zu kennen. In Fig. 4 findet man neben einigen Hieroglyphen lateinische Druckbuchstaben, darunter S und C gespiegelt. Fig. 5 (Alter: 5; 6) enthält in der ersten Hälfte der Linie lauter gespiegelte Buchstaben. Dabei ist die Reihe rechtshändig von links nach rechts geschrieben worden.

Fig. 5.

Auch bezüglich der Zahlen ist er immer noch nicht sicher. Auf einem Blatte (5; 5) findet sich mehrere Fünfen, die meisten richtig, aber auch zwei symmetrisch gegenübergestellte und eine kontaminierte Bastardform (Fig. 6).

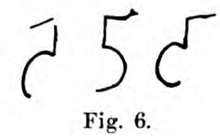


Fig. 6.

Die Zahlenreihe aus 5; 6 zeigt, dafs sich jetzt die Spiegelung auf die 4 und 6 beschränkt (Fig. 5).

G. braucht zu allen seinen Schreibungen die rechte Hand. 5; 7½ mufste er diese nun aber wegen einer kleinen Verletzung im Verband tragen, so dafs sie am Zeichnen verhindert war. Er

zeichnete nun linkshändig, was fast so gut ging wie rechts. Auf die Aufforderung, Zahlen an die Tafel zu schreiben, zeichnete er die meisten richtig, nur 5 und 6 in Spiegelschrift, also 2 Zahlen, die nach obigem auch mit der rechten Hand oft spiegelnd geschrieben wurden.

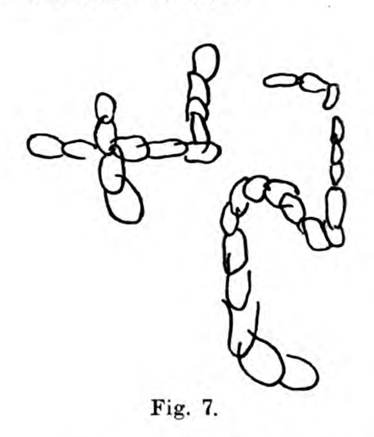


Fig. 7.

Bald danach — er schrieb wieder rechtshändig — zeichnete er die Zahlen von 1—7 in Zierschrift auf Papier; da hier jede Zahl aus lauter einzelnen Kringeln zusammengesetzt war, so mufsten ganz andere motorische Impulse eintreten als sonst, nur das optische Bild konnte bestimmend sein. Ergebnisse: 4 und 5 sind gespiegelt (Fig. 7), die anderen Zahlen korrekt geschrieben.

Als der Knabe 6 Jahre alt war, machten wir folgendes Experiment. Wir gaben ihm zunächst auf, rechtshändig aus dem Gedächtnis auf ein breit gelegtes Papierstück ein Segelschiff zu zeichnen (Fig. 8, a). Dann nahmen wir ihm das Papier fort, gaben ihm ein anderes Stück und forderten ihn auf, dasselbe Segelschiff, aber verkehrt (also den Kiel nach oben) zu zeichnen (b). Nach Entfernung der zweiten Zeichnung wurde ihm ein drittes Papierstück, um 90° gedreht, also mit der Schmalseite nach unten, vorgelegt, mit der Aufforderung, das Schiff in Umkippung (Kiel nach rechts, Mast nach links) zu zeichnen. Beim erstmaligen Versuch, dies zu machen (c), beging er einen kleinen Fehler, den er selbst sofort bemerkte; er verlangte daher ein anderes Blatt und zeichnete nun das Schiff richtig (d).

Bei den zwei weiteren Proben mufste er den Bleistift in die linke Hand nehmen und das Schiff wieder aufrecht (e) und schliefslich auf dem Kopf stehend (f) zeichnen.

Ein entsprechender Versuch wurde mit einer Tulpe gemacht; nur fiel hier das linkshändige Zeichnen fort, dafür wurde die seitliche Lage nach rechts und nach links gezeichnet.

Endlich liefsen wir ihn die Zahlenreihe von 1—10 erst aufrecht und dann auf einem anderen Blatte auf dem Kopfe stehend schreiben.

Bei jeder Zeichnung wurden die Zeitdauern aufgenommen, die in der Tabelle zusammengestellt sind. Fig. 8 zeigt zugleich die Ergebnisse des Segelschiffversuchs in den vom Knaben hervorgebrachten Lagen.

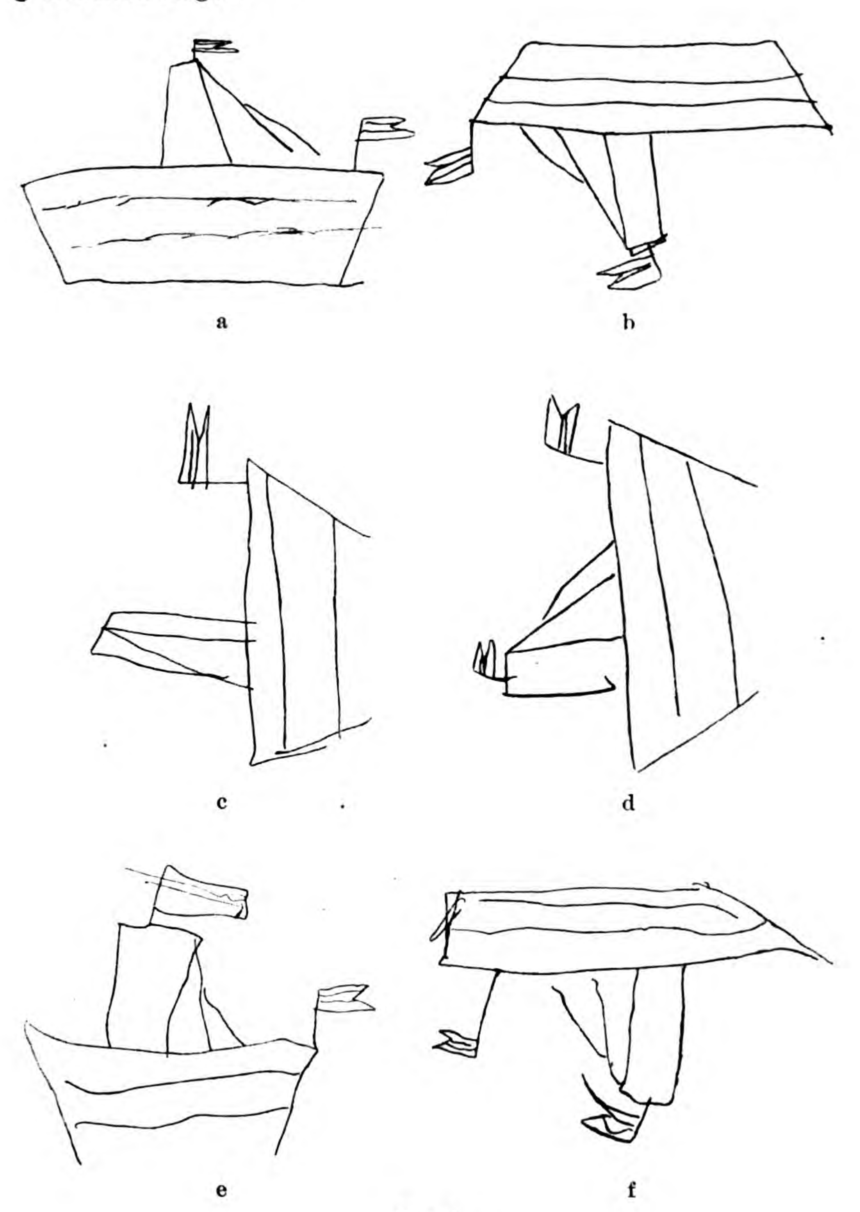


Fig. 8.

Zeitdauern in Sekunden.

	Fig. 8:	Segelschiff	Tulpe	Zahlen
rechtshändig				
aufrecht	a	75	135	65
auf dem Kopfe stehend	b	70	105	180
um 90° nach links gekippt	d	40	98	
„ 90° „ rechts „			85	
linkshändig				
aufrecht	e	90		
auf dem Kopfe stehend	f	100		

Die Ergebnisse sind sehr merkwürdig.

Bei den rechtshändigen Objektzeichnungen war es dem Knaben augenscheinlich ziemlich gleichgültig, in welcher Lage er sie darstellte. Die Exemplare zeigen die gröfste Ähnlichkeit untereinander; die Zeiten weisen bei den ungewöhnlichen Lagen nicht etwa eine Verlängerung auf, sondern von Fall zu Fall eine ständige Verkürzung, die nur als Übungsfortschritt aufzufassen ist. Vor allem aber war der Habitus des Knaben beim Zeichnen charakteristisch. Die Aufgabe machte ihm das gröfste Vergnügen; er war seiner Sache schon vor Beginn vollkommen sicher, und er setzte bei jeder neuen Zeichnung so ohne Zögern und Besinnen an, dafs man glauben konnte, er sähe das ihm gegenwärtige visuelle Bild des Objekts schon in der neuen Lage auf das Papier projiziert, ehe der erste Strich getan war. Das Segelschiff enthält eine Reihe unsymmetrischer Elemente (die Fahnen und die zum Segel führenden Taue), die bei Verlagerung naturgemäfs die Hauptschwierigkeit bilden; aber auch dies störte ihn kaum. Es war ihm ganz selbstverständlich, dafs die ursprünglich nach rechts gerichteten unsymmetrischen Elemente bei der verkehrten Stellung sämtlich nach links gezeichnet werden mufsten. Nur bei der Umkippung um 90° irrte er sich momentan bezüglich des einen Taues, das er, statt nach oben, schräg nach unten zeichnete (c); aber der Fehler wurde sofort bemerkt und beim zweiten Male (d) vermieden.

Dafs die linkshändigen Zeichnungen zittriger wurden und länger dauerten, beruhte lediglich auf technischen Gründen; vor allem war es ihm schwer, das ziemlich kleine Papierblatt mit der rechten Hand festzuhalten, damit es sich nicht verschiebe.

Aber auch hier zeigen die zwei Proben, dafs das visuelle Bild als solches völlig klar vor seinen Augen stand, unabhängig von der Raumlage.

Von unserem dritten Kinde Eva liegt zur Zeit nur ein Beispiel vor, das aber um so markanter ist, als das noch sehr junge Kind soeben zu zeichnen beginnt.

Sie zeichnete, **3; 0** alt, in Gegenwart der Mutter zweimal einen Kopf auf Papier und zwar jedesmal verkehrt. Sie begann (Fig. 9) mit einem Oval, dann setzte sie nahe zu sich hin die beiden Augenkreise, darüber die Nase und über diese, als langen Querstrich, den Mund. An der Tafel hatte sie schon zuweilen Köpfe gezeichnet, welche die richtige Lage hatten.

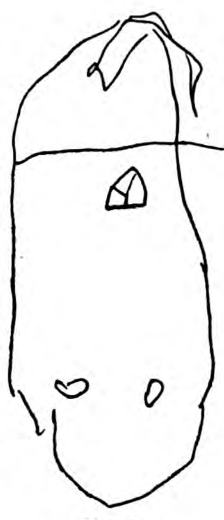


Fig. 9.

B. Anderweitige Beobachtungen.

Die bisher veröffentlichten Belege, die ich fand, sind recht dürftig. Sie zerfallen in zwei Gruppen: Verlagerungen bei ersten Schreibversuchen und Verlagerungen beim Zeichnen älterer Kinder.

Preyer erwähnt nur kurz, dafs sein Knabe, als er ihn im 5. Jahre gewöhnliche Ziffern schreiben liefs, die der Vater vorzeichnete, zu seiner Überraschung die meisten — am längsten die 1 und 4 — in Spiegelschrift, letztere oft auch umgekehrt, nachbildete . . . „andere Knaben verhalten sich ebenso“.[1] „Sehr oft kommt es vor, dafs kleine Kinder, welche mit Schreiben-Lernen erst seit kurzer Zeit angefangen haben, einzelne Buchstaben und Ziffern rechtshändig in Spiegelschrift schreiben.“ [2]

Etwas ergiebiger sind die Notizen von Mll. Alice Dégallier, welche in einer Missionsschule am Kongo kleine Negermädchen unterrichtet hat.[3]

---

[1] Preyer, Die Seele des Kindes. 6. Aufl. 1905. S. 38/39.

[2] Preyer, Zur Psychologie des Schreibens. Hamburg und Leipzig 1895. S. 40.

[3] Notes psychologiques sur les nègres Pahouins. *Archives de Psychologie* (Flournoy et Claparède) **4**, S. 362 f. 1905.

Sie war aufs höchste überrascht, als ihre Schülerinnen die vorgezeigten oder vorgezeichneten Zahlen in den verschiedensten Lagen wiedergaben, die 1 und 3 in Spiegelschrift, die 2 „d'un commun accord“ auf dem Kopfe stehend usw. Bei den Buchstaben war es anfangs ähnlich. Ein i wurde auf der Wandtafel und auf jeder Schiefertafel vorgezeichnet: beim ersten Versuche begannen alle unten rechts auf der Schiefertafel und schrieben das i in Spiegelschrift, zum Teil auch auf dem Kopfe stehend. Es dauerte ziemlich lange, bis das i richtig geschrieben wurde, war aber für diesen Buchstaben das rechtläufige Schreiben erlernt, so ergab es sich bei den anderen Buchstaben schnell, da diese ja zum groſsen Teile aus dem i abgeleitet werden konnten. Die Verfasserin glaubt, daſs die Leichtigkeit im Erlernen der richtigen Schriftlage in Beziehung zur Lebhaftigkeit der Intelligenz steht.

Einen Fall, der zu dem von mir beobachteten des Knaben E. Sz. (s. S. 502) eine deutliche Analyse zeigt, berichtet G. Abt [1] nach Ballet. Ein kleines Mädchen, Linkshänderin, lernte ohne Anleitung schreiben, bevor es lesen konnte. „Sie sah ihrer älteren Schwester beim Schreiben zu, nahm die Feder in die linke Hand und zeichnete die Buchstaben und Zahlen in Spiegelschrift, welche die Schwester soeben rechtshändig in Normalschrift geschrieben hatte.“

Kerschensteiner [2] hat bei seinen umfassenden Zeichenversuchen an Münchener Schulen den Kindern u. a. aufgegeben, einen Mitschüler abzuzeichnen. Dieser saſs auf dem Katheder, das Profil nach links gewendet. 2702 Kinder verschiedenen Alters waren an dem Versuche beteiligt. Von diesen haben 1016 Vorderansicht gezeichnet, also überhaupt nicht das Modell abgebildet, sondern das feste Menschenschema, das sie im Kopf hatten, wiedergegeben. Von den übrigen 1686 Kindern, welche die Aufgabe der Profilzeichnung aufgefaſst hatten, zeichneten nun aber 48 (3 %) das Profil nach rechts, also im Spiegelbild.

L. Maurer [3] stellte Landkindern (4.—7. Schuljahr) die Aufgabe, ein vor sie hingestelltes Modell eines Esels abzuzeichnen; dabei machte er die Beobachtung, daſs das nach rechts gewandte

[1] *Année psychologique* 8, S. 247.

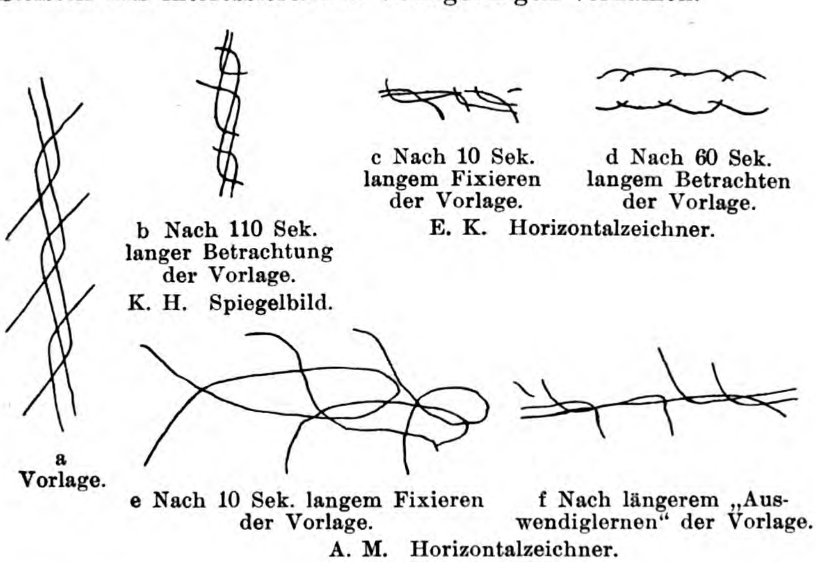
[2] Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung. München 1905. S. 34.

[3] Das umkehrende Zeichnen. *Die experimentelle Pädagogik*, herausgegeben von Meumann, 6, S. 65 f. 1907.

Profil von einem Teil der Kinder nach l i n k s gezeichnet worden war. Ähnliches konstatierte er beim Abzeichnenlassen eines Maſskruges mit nach rechts gewandtem Henkel. Die Angaben sind im übrigen sehr ungenau.[1]

Im gleichen Heft findet sich eine unter MEUMANNS Anleitung vorgenommene Untersuchung von ALBIEN.[2]

A. hatte 9—18jährigen Schülern bedeutungslose Figuren dargeboten, die sie unter verschiedenen Bedingungen abzeichnen muſsten, teils aus dem Gedächtnis nach kurzem Fixieren, teils aus dem Gedächtnis nach beliebig langem Betrachten („Auswendiglernen" der Figur), teils unmittelbar mit Benutzung der vor Augen bleibenden Vorlage. Von den verschiedenen Vorlagen greifen wir nur eine (Fig. 10, a) heraus, bei der die meisten uns interessierenden Verlagerungen vorkamen.



a Vorlage.

b Nach 110 Sek. langer Betrachtung der Vorlage. K. H. Spiegelbild.

c Nach 10 Sek. langem Fixieren der Vorlage. d Nach 60 Sek. langem Betrachten der Vorlage. E. K. Horizontalzeichner.

e Nach 10 Sek. langem Fixieren der Vorlage. f Nach längerem „Auswendiglernen" der Vorlage. A. M. Horizontalzeichner.

Fig. 10.

---

[1] Die Behauptung MAURERS, daſs die Linkshändigen hauptsächlich (notabene mit der rechten Hand) nach links zeichnen, die Rechtshänder nach rechts, scheint durchaus unbegründet, jedenfalls durch seine Versuche nicht gerechtfertigt zu sein.

[2] G. ALBIEN, Der Anteil der nachkonstruierenden Tätigkeit des Auges und der Apperzeption an dem Behalten und der Wiedergabe einfacher Formen. *Die experimentelle Pädagogik*, 6, S. 1 ff. Vgl. insbes. S. 30. — Der Abhandlung ist ein besonderes Bilderheft beigegeben. Die Proben der Fig. 10 sind verkleinerte Wiedergaben von Figuren der Tafeln 22, 28, 31 und Beilage I des Bilderheftes.

Der Sekundaner K. H. ist ein Spiegelbildzeichner. Von ihm heifst es (S. 33): „Nach Beendigung hielt er die Figur für richtig, und war sehr erstaunt, als er sie mit dem Original verglich“ (Fig. 8, b).

Weit interessanter aber ist die bei nicht weniger als fünf Schülern beobachtete Umkippung der Figur um 90°. Wir geben in Fig. 8, c—f die Proben von zweien dieser Knaben.

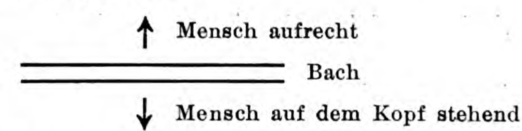
E. K. (9 Jahr alt) wird als visuell begabt bezeichnet (S. 30): „Als er die erste Figur wagrecht gezeichnet hatte, kam sie ihm richtig vor. Nach Ausfragen und Zeigen mit der Hand, ob die Linien in der Tat einen solchen Verlauf nähmen, meinte er: „Ja so sind sie.“ Beim Auswendiglernen der Figur wurde er besonders auf den Verlauf der Linien aufmerksam gemacht, er verfolgte denselben mit dem Bleistift mehrere Male, legte jedoch beim Ausführen die Linien wagrecht. Er „wufste nicht, dafs die Linien eine andere Richtung hatten“. Auch bei einer anderen Vorlage verfiel dieser Knabe der Umkippung.

Von dem 11jährigen A. M. heifst es (S. 31): „Er zeichnet andauernd wagrecht und verfällt stets in den gleichen Fehler, obwohl er weifs, dafs die Linien anders gehen.“ Bei dem Abzeichnen der auswendig gelernten Vorlage „besinnt er sich während des Zeichnens darauf, dafs die Linien anders gehen; er wird zur Wiederholung aufgefordert und zeichnet wieder wagrecht. Dieselbe Erscheinung tritt sogar beim Abzeichnen ein, er hatte die Vorlage in richtiger Lage daneben liegen, fängt aber dennoch wagrecht an; erst durch Fragen und Hinweis auf die Vorzeichnung zeichnet er richtig.“

Albien berechnet den Prozentsatz dieser „Horizontalzeichner“ auf 11 % (5 unter 45); doch ist diese Zahl noch zu klein, denn sie finden sich nur in den drei Klassen Sexta bis Quarta (28 Schüler); unter den gröfseren Knaben fehlen sie. Somit haben von den 9—13 jährigen Knaben 18 % mit Umkippung gezeichnet.

Besonders häufig sind Raumverlagerungen bei kindlichen Zeichnungen dort, wo drei Dimensionen auf der Fläche dargestellt werden sollen. Es finden sich dann zuweilen die senkrechten Objekte (Bäume, Menschen usw.) im Bilde umgeklappt nach beliebigen Seiten, offenbar ohne dafs der jugendliche Zeichner sich dadurch irgendwie gestört fühlte. Ist z. B. ein Bach darzustellen, an dessen beiden Ufern Menschen stehen, so

wird die häufig zu findende Lösung dieses Problems durch folgendes Schema angedeutet[1]:



Der kleine Zeichner geht nur von der Tatsache aus, daſs sich die Füſse beider Menschen am Bachrand befinden, die Köpfe dagegen weiter vom Bach entfernt sind; bestimmend sind also lediglich die Raumrelationen der dargestellten Objekte unter sich, nicht die Lagebeziehung zum Beschauer.

Da, wie das Kind zeigt, die verlagerte Raumdarstellung ein Entwicklungsphänomen ist, das einem frühen Stadium der Raumwahrnehmung zukommt, so wäre es lehrreich, festzustellen, ob dieses Phänomen auch phylogenetisch existiert, doch ist hier nicht der Ort dazu. Hingewiesen sei nur auf die Tatsache, daſs sich wirklich Umkippungen und Auf-den-Kopf-Stellungen in den Zeichnungen von Völkern niederer Kultur finden, namentlich wieder dort, wo Dreidimensionales zur Darstellung kommen soll. Levinstein bringt mehrere Proben[2]; so stellen sowohl Indianer, wie Ägypter einen Teich, der rings von Bäumen umstanden ist, nach folgendem Typ dar:

Ferner machte der englische Ägyptologe Petrie, wie Sully[3] schreibt, darauf aufmerksam, daſs sich auch in den ältesten griechischen und phönizischen Schriften eine merkwürdige Gleichgültigkeit gegen die Raumlage zeige.[4]

---

[1] S. Levinstein, Kinderzeichnungen bis zum 14. Lebensjahre. Leipzig 1905. Tafel 28/29.

[2] Levinstein a. a. O., Tafel 59/60.

[3] Sully, Untersuchungen über die Kindheit. Deutsch von Stimpfl. Leipzig 1897. S. 290.

[4] Auch unsere Schildermaler sind gegen diesen Irrtum nicht ganz gefeit; insbesondere kann man ein falsch gestelltes S oft genug finden.

2. Die Erkennung verlagerter Raumformen.

Die relative Gleichgültigkeit gegen die Raumlage kann sich nicht nur in der eigenen graphischen Wiedergabe, sondern auch in der leichten optischen Erkennungsfähigkeit für verlagerte Raumformen bekunden.

So ist bei kleinen Kindern zunächst oft beobachtet worden, daſs sie ziemlich indifferent dagegen sind, ob sie ein Bild in richtiger Lage oder auf dem Kopfe stehend zu sehen bekommen. Wenn die Mutter mehreren Geschwistern zugleich ein Bilderbuch zeigt, geschieht es oft, daſs sie sich von allen Seiten um den Tisch drängen und zum Teil das Bild von der Seite oder verkehrt sehen; aber das scheint die Auffassung und die Freude daran kaum zu tangieren. Unsere Tochter Hilde erkannte Bilder des Hundes und des Pferdes mit 1; 4½ sofort, wenn sie ihr verkehrt vorgehalten wurden. Gab man ihr die Bilder selbst in die Hand, so drehte sie sie allerdings in die richtige Lage — ein Zeichen, daſs ihr der Unterschied zwischen aufrecht und auf dem Kopfe stehend bekannt war, obwohl sie in beiden Lagen die Erkennung vollzog.

Von unserem Sohne notiert die Mutter (1; 7½): „Er beschaut mit groſser Freude Bilder, indem er sich bäuchlings auf die Erde legt und im Buche blättert. Dabei macht es ihm nicht viel aus, die Bilder verkehrt zu sehen; er ruft ein umgekehrtes Pferd ebenso *grgr* wie ein richtig gesehenes." — Auch im Alter von 2; 0 wurde ein sehr schlecht gezeichneter Hund in umgekehrter Lage sofort als *wauwau* bezeichnet.

Ganz analoge Beobachtungen machte Mrs. Moore bei ihrem Kinde[1], das Ehepaar Scupin bei ihrem 2; 11 alten Knaben[2] und Major bei dem Kinde J., das bis zu 2; 6 völlig gleichgültig gegen die Raumlage der Bilder blieb. Ein anderer von Major beobachteter Knabe[3] erkannte zwar verkehrte Bilder, wenn sie ein anderer hielt, kehrte sie aber, sobald er sie in der Hand bekam, stets um (dies wurde von 1; 4½ an beobachtet).

Mehrere andere Beispiele finden sich bei Sully[4]; er be-

[1] Entnommen aus D. R. Major. First steps in mental growth. New York 1906. S. 255.

[2] E. u. G. Scupin, Bubis erste Kindheit. Leipzig 1907. S. 190.

[3] Major a. a. O., S. 255.

[4] A. a. O. S. 290.

richtet u. a. von einer Familie, in der die Kinder mehrerer Generationen durchgehends diese Indifferenz gegen die Raumlage zeigen. Ein Mädchen dieser Familie soll noch mit 3; 6 nicht gemerkt haben, ob es ein Bild aufrecht oder verkehrt ansah. (?)

Bei unserer Tochter Eva machten wir 3; 5 folgenden Versuch. Die zahlreichen Tafeln eines Bilderlottos wurden ihr verkehrt vorgehalten; sie erkannte die (ihr freilich durch häufiges Spielen sehr vertrauten) Bilderchen sofort. Gab man sie ihr in die Hand, so drehte sie erst jedes Bild in die richtige Lage, ehe sie es benannte. Dann aber zeigten wir ihr die zu dem Spiel gehörigen Karten, die je 8 Bilder vereinen, ebenfalls verkehrt. Sie benannte alle Bilder. Auf unsere Frage: „sind denn die Bilder so richtig?“ antwortete sie ohne Besinnen: „ja.“ Wir fragten weiter: „Hat denn der Wagen die Räder oben?“ Eva: „ach wo, h i e r ist ja oben“ und zeigte auf den oberen Wagenrand, der bei der gegenwärtigen Stellung des Bildes nach u n t e n gekehrt war. Die Richtungen an dem umgekehrten Bild waren ihr also genau so klar und selbstverständlich wie an dem aufrechten.

Die entsprechende Indifferenz zeigt sich auch wohl in der ersten Zeit des Lesenlernens. Während bei Erwachsenen die Leistungsfähigkeit für das Lesen richtig gelagerter und für das falsch gelagerter Schriftzeichen aufserordentlich variiert, ist der Unterschied bei Anfängern sehr gering.

Besonders auffallend war das Phänomen bei dem kleinen Erich Sz., der ja auch ursprünglich gleich gut in rechtsläufiger und in Spiegelschrift schreiben konnte.[1] Ich schrieb dem $5^1/_4$ jährigen Knaben auf zwei Zettel je 8 Worte in deutlicher Schreibschrift vor, liefs den einen Zettel direkt, den anderen von hinten in durchscheinendem Licht (also in Spiegelschrift) lesen; die Lesedauer betrug in beiden Fällen ziemlich genau $2^1/_2$ Minuten. Da der Knabe auch bereits kurze Wörter in Druckschrift lesen konnte, so liefs ich ihn auf einseitig bedrucktem Papier solche Wörter einmal von vorn, das andere Mal von hinten in durchscheinendem Licht lesen; es gelang wiederum gleich gut.

Zum Vergleich wiederholte ich den Versuch mit den beschriebenen Zetteln an zwei Mädchen, die $7^1/_4$ und $7^3/_4$ Jahre alt waren, also schon seit etwa $1^1/_2$ Jahren lesen konnten; hier war die Gewöhnung an rechtsläufige Schrift schon so stark, dafs das

---

[1] s. S. 502 f.

Lesen von Spiegelschrift beträchtlich erschwert war. Sie lasen die 8 rechtsläufig dargebotenen Worte direkt in 15 bzw. 12 Sekunden, die gespiegelt dargebotenen Worte in 50 bzw. 80 Sekunden, brauchten also die 4—5fache Zeit zu der zweiten Aufgabe. Aufserdem machten sie bei der Spiegelschriftlesung zahlreiche Fehler.

Die hier obwaltenden Verhältnisse böten günstige Gelegenheit zu umfassenderen experimentellen Untersuchungen mit genauen Zeitmessungen. Auch die Fähigkeit zur Lesung von Texten, die um 90° gedreht sind, oder die auf dem Kopfe stehen, liefse sich prüfen.

Des weiteren wäre auf pathologische Fälle zu achten. Einen solchen beschreibt Dimmer (Graz). Ein 9jähriger Knabe mit herabgesetztem Sehvermögen las alle Schriftproben bei vertikaler Stellung der Zeilen; zwang man ihn, das Buch in Normallage zu halten, so legte er den Kopf seitlich auf die Schulter, so dafs die Schriftzeilen wieder senkrecht zur Basallinie der Augen standen.[1] Die Ursache für diese Sonderbarkeit ist nach Dimmer in einem starken horizontalen Nystagmus der Augen zu suchen, der auch beim Lesen fortwährend besteht und natürlich eine Verwischung des Schriftbildes in horizontaler Richtung herbeiführt. Werden also die Zeilen horizontal gesehen, so verlaufen die Buchstaben durch die Augenzuckungen ineinander, bei vertikaler Zeilenstellung werden dagegen nur die einzelnen Buchstaben in sich verschoben, was augenscheinlich das Lesen nicht so erschwert. — Beim Schreiben zeigt der Knabe keine Abnormität; er schreibt horizontal von links nach rechts.

Wie steht es ferner mit Erwachsenen?

Dafs der erwachsene Naturmensch ebenso wie beim Herstellen so auch beim Erkennen von Raumformen ein dem Kinde ähnliches Verhalten zeigen wird, ist zu vermuten und genauerer Prüfung wert. Zurzeit kann ich nur eine Mitteilung von Pechuël-Loesche[2] erwähnen:

„Bemerkenswert ist, dafs unsere Eingeborenen die Bilder, die ihnen Vertrautes darstellen, gleich gut beschauten und ver-

---

[1] F. Dimmer, Lesen bei vertikaler Stellung der Zeilen. *Gräfes Archiv f. Ophthalmologie*, **66**, S. 189—194. 1907.

[2] Volkskunde von Loango. Stuttgart 1907. S. 76/77. — Ich verdanke die Notiz Herrn Dr. Wertheimer.

standen, ob sie Kopf oben oder Kopf unten lagen. Ebenso lasen die Wenigen, die es konnten — zu unserer Zeit kaum ein Dutzend — Gedrucktes gleich geläufig, mochten sie es richtig oder verkehrt halten."

Es mufs aber doch betont werden, dafs auch bei uns erwachsenen Kulturmenschen die Verknüpfung von Raumform und Raumlage keineswegs eine vollständige ist. Sie ist zwar sehr fest und setzt daher der Dissoziation starke Hemmungen entgegen; doch sind diese überwindbar und so vermögen wir ebenfalls unter Umständen verlagerte Raumformen zu identifizieren. Wir können z. B. — wenn auch niemals so leicht wie das Kind — Spiegelschrift oder auf dem Kopf stehende Schrift lesen usw.

Einige spezielle hierher gehörige Phänomene, die Erwachsene betreffen, seien erwähnt.

Besonders leicht wird uns die Identifikation dann, wenn uns eine Raumform mit ihrer symmetrischen Verlagerung zugleich gegeben wird. Die ästhetische Wirkung aller Symmetrie beruht darauf, dafs wir trotz der entgegengesetzten Richtung die Übereinstimmung in beiden Raumformen sofort anschaulich auffassen.

Eine Verlagerung um 90° findet aufserordentlich häufig bei der Beziehung zwischen einem realen Objekt und seiner graphischen (oder topographischen) Darstellung statt. Denn wenn ich in einem vor mir auf dem Tische liegenden Buche ein Haus oder einen Baum abgebildet sehe, so deute ich ohne weiteres das horizontale Bild in die vertikale Wirklichkeit um. Grundlinien und Dachlinien sind zwar auf dem Bilde in horizontaler Ebene zu mir, und nur in verschiedener Entfernung von mir; ich bezeichne aber sofort die näheren Linien als „unten", die ferneren als „oben". Es ist gar kein Unterschied für mich, ob ich das Bild horizontal auf dem Tische liegen habe oder vertikal vor meinen Augen in der Hand halte.[1]

---

[1] Man könnte glauben, dafs die Raumverlagerung beim Schreiben und Zeichnen des Kindes ebenfalls darauf beruhe, dafs sie vertikal Gesehenes auf der horizontalen Fläche des Papiers darstellen müssen; sie haben eben noch nicht gelernt, dafs der ihnen abgewandte Papierrand dem vertikalen „Oben" und der ihnen zugewandte dem vertikalen „Unten" entspricht. Zum Teil mag dies mitspielen, so z. B. bei der Kopfzeichnung unserer Tochter Eva (S. 511). Dafs dies aber nicht dies alleinige Motiv ist, ersieht man daraus, dafs unsere Kinder auch an der vertikalen Staffeleitafel ihre Verlagerungen (Spiegelungen, Umkippungen und Auf-den-Kopf-Stellungen) vollzogen haben.

Das Umgekehrte liegt vor, wenn ich die Karte von Deutschland als Wandkarte aufgehängt habe und vor mir sehe. Obwohl in dieser Darstellung der Norden oben und der Süden unten ist, weifs ich sehr wohl, dafs sich in Wirklichkeit das ganze dargestellte Gelände nicht senkrecht von oben nach unten aufrichtet, sondern horizontal ausbreitet; aber diese Verlagerung des Bildes stört meine Auffassung der Raumformen nicht im mindesten. Hierbei ist die Richtung der Verlagerung völlig willkürlich; wenn die Konvention eine andere wäre, würden wir genau ebenso gut die Rose der Himmelsrichtungen auf dem Papier um 90° oder 180° drehen, also den Süden an der Seite oder oben darstellen können.

Ein merkwürdiges Schwanken zwischen normaler und um 90° gedrehter Auffassung ist dann zu beobachten, wenn man sich in horizontaler Lage unter einen Baumwipfel gelagert hat. Man richtet die Augen geradeaus dem Zenith zu und sieht nun die nickenden Baumzweige — ja wo? — vor sich oder über sich? Man wird zu der zweiten Formulierung mehr neigen, obwohl das Bild der Zweige auf diejenigen Netzhautteile fällt, deren Eindrücke wir normalerweise als „vorn", nicht als „oben" zu lokalisieren geneigt sind. Und wenn jetzt ein Vogel über uns dahin fliegt, parallel zu unserem liegenden Körper in der Richtung vom Fufs- zum Kopfende und darüber hinaus, dann sehen wir den Flug als „von vorn nach hinten" gerichtet. Wohl keiner käme auf die Idee zu sagen, es sähe so aus, als sei der Vogel von unten nach oben durch unser Gesichtsfeld geflogen, obwohl die Sukzession der optischen Eindrücke genau dieselbe ist, die wir in Normalstellung als die Bewegung von unten nach oben wahrnehmen.

Eine Verlagerung von rechts nach links und von vorn nach hinten findet statt unter dem Mikroskop. Der Anfänger im Mikroskopieren empfindet zunächst stets einen Chock, wenn er seitliche Verschiebungen des Objekts vornehmen will und hierzu die sonst gewohnten Bewegungen macht. Er sieht z. B, auf der rechten Seite des Gesichtsfeldes einen Punkt, den er in die Mitte des Glases rücken will, verschiebt daher das Objekt etwas nach links — und bemerkt verblüfft, dafs jener Punkt dadurch nur mehr an den rechten Rand des Gesichtsfeldes gerückt ist. Er mufs also eine Verschiebung nach rechts vornehmen, um dem zu fixierenden Punkt nach links wandern zu lassen. Diese

paradoxe Zuordnung übt sich nun aber bald so ein, dafs in kurzer Zeit jede Diskrepanz aufgehört hat und das optische Bild mit den dazu gehörigen Bewegungsimpulsen ein zusammengehöriges Ganzes bildet. Entsprechendes gilt für die teleskopische Himmelsbeobachtung und für die Beobachtung der Mattglasscheibe zum Zweck photographischer Einstellung.

Schliefslich sei auf jenes grofse Experiment hingewiesen, welches STRATTON[1] an sich selbst anstellte, indem er für längere Zeit sein gesamtes Gesichtsfeld um 180° verlagerte. Er setzte, während das eine Auge verdeckt gehalten wurde, vor das andere eine Linsenkombination, welche die sichtbaren Objekte auf den Kopf stellte. Diese Brille trug er eine Woche lang tagsüber ununterbrochen und nahm sie nur nachts nach erfolgtem Auslöschen des Lichtes ab. Er hatte also in dieser Woche ein Netzhautbild, bei welchem nicht wie sonst die unteren Partien der Netzhaut den oberen Partien, sondern den unteren Partien des Gesichtsfeldes entsprachen und umgekehrt. Anfangs sah STRATTON natürlich die ganze sichtbare Welt verkehrt, erkannte nur das Wenigste, war völlig desorientiert, konnte keinen Handgriff allein tun (da er rechtsliegende Objekte links, oben befindliche unten zu greifen suchte), vermochte keinen Schritt allein zu gehen usw. Aber nach wenigen Tagen änderte sich sein Zustand: er begann sich in der neuen Welt heimischer zu fühlen und den gesehenen Objekten die richtige Bewegungen zuzuordnen; und am Schlusse der Versuchswoche war ihm die jetzige Lage seiner Gesichtsfelder schon natürlich geworden. Er empfand nicht mehr eine Diskrepanz zwischen dem Oben und Unten, Rechts und Links des Greifens, Gehens usw. einerseits, des Sehens andererseits, kurz, er hatte eine neue Zuordnung der optischen Daten zu den motorischen Eigenimpulsen und den kinästhetischen Empfindungen erlernt.

3. Psychologische Diskussion der Befunde.

Wie sind nun die geschilderten Tatsachen psychologisch zu deuten und was lehren sie in bezug auf die Entwicklung der Raumwahrnehmung?

---

[1] G. M. STRATTON, Vision without inversion of the retinal image. *Psychol. Review*, 4, S. 341—360 und 463—481. 1897.

Zunächst ergibt sich zur Evidenz, das es unmöglich ist, die geschilderten Raumverlagerungen lediglich auf motorische Tatsachen — Mitübung der linken Hand für symmetrische Bewegungen — zurückzuführen. Denn Raumverlagerungen kommen nicht nur linkshändig, sondern auch rechtshändig vor; und sie erfolgen nicht nur in symmetrischer Richtung zur Normallage, sondern auch in Umkippung und Auf-den-Kopf-Stellung; endlich würde die motorische Erklärung zwar unter gewissen Umständen verständlich machen, dafs verlagerte Raumformen hervorgebracht werden, nicht aber dafs das verlagerte Bild richtig erkannt, ja dafs erfolgte Verlagerungen zuweilen gar nicht bemerkt werden.

Es mufs somit die Ursache für unsere Erscheinung hauptsächlich auf sensorischem Gebiete zu suchen sein: zwischen den optischen Vorstellungen der Raumform und der Raumlage — Vorstellungen, die beim Erwachsenen aufs engste verknüpft sind, — besteht beim Kinde eine relative Unabhängigkeit.

Diese Tatsache haben wir zunächst in generell-psychologischer, sodann in differentiell-psychologischer Beziehung zu behandeln.

A. Über das Zustandekommen der optischen Formwahrnehmung gibt es sehr verschiedene Theorien; insbesondere kämpft eine nativistische Auffassung, welche das Geformtsein als ein den optischen Phänomenen ursprünglich zukommendes Datum ansieht, mit einer empiristischen, welche das Zustandekommen der Formwahrnehmung auf Augenbewegungen zurückführt. Dafs drei Linien verschiedene Richtung haben und so im ganzen für uns ein Dreieck bilden, führt der Empirist darauf zurück, dafs wir beim Verfolgen der Linien die Augen in drei verschiedenen Richtungen bewegen müssen. (Ob man hierbei diese Augenbewegungen durch „Innervationsempfindungen" der motorischen Nerven oder durch kinästhetische Empfindungen in den sensiblen Bahnen zum Bewufstsein kommen läfst, ist für uns gleichgültig.)

Unsere Befunde zeigen nun, dafs die letztgenannte empiristische Theorie falsch sein mufs. Wäre die Formwahrnehmung primär von den Richtungen der Augenbewegungen abhängig, so müfste jede Bedingung, welche die Richtung der Augenbewegung ändert, auch die Formwahrnehmung zerstören. Eine solche Bedingung liegt dann vor, wenn die Form umge-

lagert wird. Die Augenbewegungen, die ich machen mufs, um an einem liegenden, oder um an einem gespiegelten „S“ entlang zu gleiten, sind völlig andere als diejenigen, die das S in richtiger Lage abtasten. Der Umstand, das eine derartige Verlagerung bei uns Erwachsenen in der Tat die Erkennung erschwert, war von SACHS auch als Argument für seine empiristische Augenbewegungstheorie verwertet worden.[1] Da aber, wie wir nun gefunden haben, gerade in primitiven Stadien der Raumwahrnehmung jene Bedingung nicht notwendig wirksam ist, mit anderen Worten, da gerade kleine Kinder beim Form-Erkennen und Darstellen von der egozentrischen Lage des Objekts und damit auch von der Richtung der Augenbewegungen relativ unabhängig sind, so können Augenbewegungen nicht der primäre Faktor für die Formwahrnehmung sein.

Diese Folgerung wird des Ferneren gestützt durch die Tatsache, dafs unsere Formwahrnehmung ganz besonders fein an der Stelle des deutlichsten Sehens ist. Hier erkennen wir mit Sicherheit Formen von solcher Kleinheit, dafs gar kein Anlafs vorliegt, sie erst mit Augenbewegungen sukzessiv zu durchmessen; der Formeindruck ist hier simultan bei ruhendem Auge möglich.

Wir werden daher nicht umhin können, die gesehene Raumform als ein rein optisches und zugleich als ein nativistisch zu erklärendes Phänomen anzusehen: den Augen kommt angeborenermafsen die Fähigkeit zu, eine Mehrheit gleichzeitiger Eindrücke als ein Neben- und Aufser-einander in verschiedener Richtung, d. h. als Gestalt aufzufassen. Dem primitiven Menschen ist es daher für die Erkennung und Darstellung optischer Formen lediglich von Bedeutung, dafs diese rein optischen Relationen der Eindrücke zueinander gewahrt sind, gleichgültig, wie die Form als ganze zu ihm, dem Beschauenden, gelagert ist.

Völlig anders kommt die Auffassung der Lage einer gesehenen Form zustande; sie ist nicht primär optischer Natur, und sie ist empiristisch als Produkt individuellen Lernens zu erklären.

Es erscheint zunächst sonderbar, dafs den verschiedenen Teilen unseres optischen Raumes nicht mit völliger sinnlicher Unmittelbarkeit die Gliederung in Oben und Unten, Rechts und

---

[1] A. a. O. S. 17.

Links zukommen solle. Aber die genannten Befunde beweisen es. Es ist nicht so, dafs die Eindrücke, welche auf die obere Netzhauthälfte treffen, von Anbeginn an eine Nuance tragen, die uns als Lokalzeichen für „unten" gilt und umgekehrt. Das kleine Kind wenigstens hat schon sehr deutliche Raumbilder, ohne dafs diese eindeutig nach oben oder unten orientiert zu sein brauchen.

Die psychischen Erlebnisse „oben" und „unten", „rechts" und „links" sind somit keine rein optischen Daten, sondern kommen erst zustande durch die Assoziation bestimmter optischer Eindrücke mit bestimmten Eigenbewegungen des Körpers. „Oben" erscheint mir derjenige Gesichtseindruck, den ich erreichen kann, wenn ich mit den Armen in die Höhe greife, „unten" derjenige, den ich durch ein nach unten gerichtetes Greifen oder mit dem Fufse berühren kann.

Wenn es richtig ist, dafs diese Zuordnung erst empiristisch zustande kommt, so kann sie auch nicht die unaufhebbare Festigkeit von angeborenen sensoriellen Zusammenhängen haben; und in der Tat, das STRATTONsche Experiment zeigt, dafs sie selbst nach jahrzehntelanger ununterbrochener Übung doch wieder aufgehoben und umgelernt werden kann.

Nur nebenbei braucht an dieser Stelle bemerkt zu werden, dafs jenes berühmte Problem: „warum wir die Dinge nicht umgekehrt sehen, da sie sich doch auf der Netzhaut umgekehrt abbilden", durch obige Befunde ebenfalls geklärt wird. Wir s e h e n die Dinge von vornherein in gar keiner Lage zu uns, also weder umgekehrt noch aufrecht, sondern sehen sie nur in bestimmten Lageverhältnissen zueinander, in Form- und Ortsrelationen. „Aufrecht sehen" heifst lediglich, eine richtige Zuordnung besitzen zwischen den Teilen des optischen Bildes einerseits, und den auf sie hinzielenden motorischen Impulsen unseres Körpers andererseits.

Für eine andere Phänomengruppe der Raumlage, nämlich für den radialen Abstand des Objekts vom Wahrnehmenden (Tiefendimension) ist ja der gleiche Gesichtspunkt längst bekannt. Auch das Nah und Fern ist kein den optischen Gesichtseindrücken ursprünglich eigenes Merkmal, sondern entsteht ebenfalls durch Zuordnung bestimmter optischer Eindrücke zu bestimmten Bewegungsmöglichkeiten des menschlichen Körpers. Wir können diese Einsicht jetzt verallgemeinern zu dem Satze:

Alle diejenigen Merkmale eines optischen Raumgebildes, die seine Lagebeziehung zu der wahrnehmenden Person ausdrücken — seine „egozentrischen Raummerkmale“ oben, unten, rechts, links, nah und fern — gehören nicht zu den angeborenen Anschauungsbestandteilen der optischen Raumwahrnehmung selbst, sondern entstehen erst durch assoziative Zuordnung der optischen Eindrücke zu bestimmten Eigenbewegungen des Wahrnehmenden und zu den damit verbundenen kinästhetischen Empfindungen.

B. Das Verhalten der Kinder zu verlagerten Raumformen variiert individuell beträchtlich. Die Neigung zum Hervorbringen, die Fähigkeit im Erkennen von Verlagerungen, die Unbekümmertheit um die Lage des Bilderbuchs usw. ist bei manchen Kindern stark ausgeprägt und lange anhaltend, bei anderen kaum bemerkbar. Einige Kinder zeigen auch eine offenbare Vorliebe für eine ganz bestimmte Lageabnormität der Raumformen. Auf welchen Bedingungen beruhen diese Variationen?

Zunächst sicherlich auf äufseren Umständen. Wird z. B. ein Kind, das rechtshändig schreiben gelernt hat, gezwungen (sei es bei Gelegenheit von Experimenten, sei es infolge von Erkrankung oder Lähmung der rechten Hand) linkshändig zu schreiben, so ist es verständlich, dafs es die ihm handlichste Form wählt, d. i. die auf motorischer Mitübung der Linken beruhende Spiegelschrift. Natürlich kann eine durch äufsere Gründe veranlafste und zunächst nur gelegentlich geübte Raumverlagerung dann auch unter Umständen habituell werden, wie etwa bei dem Knaben mit Nystagmus, der beim Lesen die Schrift senkrecht stellte (vgl. S. 518). Möglich aber ist dieser ganze Prozefs natürlich nur dadurch, dafs die durch die Verhältnisse erzwungene Verlagerung dem Kinde kein völlig fremdes Bild zeigt, sondern identifiziert werden kann.

Sodann aber mufs es auch bestimmte innere Bedingungen geben, welche die Verlagerungstendenz zu begünstigen geeignet sind. Hierzu gehört wohl in erster Linie die starke Ausprägung des visuellen Typs. Das visuelle Kind erlebt das optische Bild als solches, dem ja, wie schon gesagt, keine eindeutige Lagebeziehung anhaftet; das Kind von mehr motorischem Typ fafst dagegen die optischen Gegenstände vor allem egozentrisch

auf, also in Beziehung zu den ihnen gegenüber auszuführenden Bewegungen; damit ist aber eindeutig ihre Lage fixiert.

Aus entsprechendem Grunde tritt wohl die Indifferenz gegen die Raumlage namentlich dort hervor, wo nicht die praktische Verwertung des gesehenen Gegenstandes in Vordergrund steht, sondern wo er nur geschaut, bewundert, ästhetisch genossen oder in seinen Formengehalt reproduziert wird. Daher bezieht sich die Raumverlagerung hauptsächlich auf Bilder, auf Schriftzüge nur so lange, als sie mehr spielerisch in ihrer krausen Gestaltung, nicht praktisch in ihrer symbolischen Bedeutung aufgefafst werden. Je mehr sich die Raumform einordnet in die Praxis unseres Lebens, um so mehr wird auch ihre Lage zu uns ein integrierender Faktor der Auffassung.

Die letzte Hypothese scheint mir insbesondere durch unsern Sohn Günter bestätigt zu werden, bei dem einerseits die ästhetische Freude am visuellen Erlebnis als solchem sehr stark ausgeprägt ist, und bei dem andererseits das auf Seite 508 geschilderte Experiment erwies, wie souverän er das ihm vorschwebende visuelle Bild des zu zeichnenden Objektes in beliebiger Lage auf das Papier projizieren konnte.

Endlich sei noch erwähnt, dafs man gewisse Phänomene der Raumverlagerung, insbesondere die experimentell provozierte linkshändige Spiegelschrift, bei gröfseren Kindern mit einem Intelligenzmanko in Beziehung bringen wollte (Soltmann). Dies kann sich keinesfalls auf das Hervorbringen der Spiegelschrift selbst beziehen, höchstens auf den Umstand, dafs zuweilen die Kinder nach erfolgter Produktion gar nicht merkten, dafs ihr Produkt von der üblichen Schrift abwich. Hierin bekundet sich eine Stumpfheit und Auffassungsschwäche, die in einem gewissen Alter als Intelligenzdefekt gedeutet werden darf.

Die Beziehung der Ermüdung zur Psychose.[1]

Von

Nervenarzt Dr. HEINRICH STADELMANN - Dresden.

Unter Ermüdung haben wir einen Lebensvorgang zu verstehen, der sich in zweifacher Weise äufsert. Erstens durch eine gesteigerte Reizbarkeit, zweitens durch eine herabgesetzte.

Beobachtung und Untersuchung liefern uns die Beweise hierfür.

Wenn der Organismus längere Zeit anhaltend sich betätigt, dann geht diese Betätigung fortschreitend rascher vor sich; d. h. es tritt mit fortschreitender Arbeit eine Mehrleistung auf dem entsprechenden Arbeitsgebiet ein. Während der Arbeit steigert sich der Antrieb zur Betätigung.

Es ist festgestellt, dafs Menschen, die anhaltend bestimmte Rechenaufgaben machen, während des Verlaufes der Arbeit eine Mehrleistung erzielen im Vergleich zu der Arbeit, die zu Beginn geleistet wird. So ist es auch bei körperlicher Betätigung; während eines Marsches hebt sich die Leistungsfähigkeit der Muskulatur für den Marsch.

Abends, d. h. wenn tagsüber der Organismus durch vielerlei Arbeitsleistung in Anspruch genommen war, tritt eine gesteigerte Erregbarkeit ein.

Wird der Organismus über dieses Stadium hinaus in Anspruch genommen, dann stellt sich ein Zustand herabgesetzter Reizbarkeit ein, dem eine quantitativ geringere Leistung entspricht.

Diese gesteigerte und die herabgesetzte Reizbarkeit mit den ihnen entsprechenden Mehr- und Minderleistungen können sich auf diejenige Arbeit erstrecken, durch die diese Zustände veranlafst sind; sie können sich aber auch auf jede Betätigungs-

[1] Vorgetragen bei der XIV. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle a. S. am 25. X. 1908.

möglichkeit des Organismus ausdehnen. Was die Zeitdauer und Intensität dieser Zustände anlangt, ist zu bemerken, dafs hier individuelle Verschiedenheiten anzuerkennen sind.

Die psychischen Elemente Empfindung, bzw. Vorstellung und Gefühl erhalten sich in diesen beiden durch den Vorgang der Ermüdung erzeugten Zuständen sehr verschieden.

Die Vorstellungsassoziationen gehen im ersten Stadium, dem der gesteigerten Reizbarkeit, rascher und ausgedehnter vor sich; ebenso die Vorstellungsdissoziationen.

In diesem Zustande eines gesteigerten Lebensprozesses, der aber schon den kommenden Verfall anzeigt, lösen sich die seelischen Bilder, d. h. Vorstellungen und die zu gröfseren Komplexen vereinigten Vorstellungsgruppen leichter auseinander und gewähren für die nachfolgende Assoziation mehr Möglichkeiten.

Hält dieser Zustand der gesteigerten Reizbarkeit zu lange an, dann bleibt wohl die Mehrleistung bestehen, aber die geleistete Arbeit wird minderwertig.

Es kommen folglich bei exakten Arbeiten mehr Fehler zustande, wie Rechenfehler und Schreibfehler.

Wenn ein Wort einen Schreibfehler enthält, so heifst das psychologisch, dafs die komplexe Vorstellung, die wir mit dem betreffenden Worte bezeichnen, sich dissoziiert hat, dass eines oder mehrere Elemente, Buchstaben, entfallen sind; oder dafs sich von anderen vielleicht ähnlich lautenden Wörtern Elemente in das erste Wort hineingedrängt haben. Diese Möglichkeit gesteigerter Dissoziierung der Vorstellungen und Vorstellungskomplexe bringt ebenso Denkfehler hervor.

Die Gefühlsbildung ist im Zustande der gesteigerten Reizbarkeit eine intensivere. Die Gefühle werden leicht zu Affekten. Die subjektive Bewertung der Vorstellungen entspricht dabei den gehobenen Gefühlstönen.

Die Erinnerungsbilder lösen sich leichter und rascher aus dem Gedächtnis, so dafs die dissoziierten Vorstellungen geistiges Material genügend erhalten, um durch Zusammenschlufs alter und neuer Vorstellungselemente die Phantasie zu steigern.

Nicht unvermittelt geht dieser erste Zustand der gesteigerten Reizbarkeit in den zweiten, den der herabgesetzten Reizbarkeit über. In diesem zweiten Zustand, der einem verminderten Lebensprozesse gleichkommt, sind die Vorstellungsassoziationen verlangsamt; deshalb nehmen die Dissoziationen noch mehr überhand.

Die Bildung der Gefühlstöne wird matter; an Stelle der starken subjektiven bejahenden Werte treten geringe Werte, die bis zur Verneinung der Objekte führen.

Dabei besteht die zu beobachtende Tatsache, dafs beim Übergang von der gesteigerten zur herabgesetzten Reizbarkeit der Umsturzwert auftritt (Kontrastwert, Perverswert).

Der zum Teil noch vorhandene stark positive Gefühlston überschlägt zum negativen. Menschen in diesem Übergangsstadium von der gesteigerten zur herabgesetzten Reizbarkeit widersprechen gern; sie verlangen das Gegenteil von dem Bestehenden, das ihnen kurz vorher noch positiven Gefühlston gegeben hat.

Es stellt sich ein seelischer Negativismus ein, wenn man so sagen darf.

Ausgehend von diesen gesteigerten oder herabgesetzten Gefühlstönen ist das Handeln ein impulsiveres oder lässigeres. Wie das erste Stadium der Ermüdung Redseligkeit und Tatenlust mit sich bringt, so führt das zweite Stadium der Ermüdung Trägheit im Handeln mit sich, da die Gefühlsimpulse zu mangelhaft sind.

Kurz zusammenfassend betonen wir, dafs der Vorgang der Ermüdung zwei Stadien hat, das der gesteigerten und das der herabgesetzten Reizbarkeit; dafs dem ersten Stadium gesteigerte Dissoziation und ebenfalls gesteigerte Assoziation zukommt, sowie intensivere Gefühlsbildung; dafs bei dem zweiten Stadium mangelhafte Assoziation und Gefühlsbildung festzustellen ist; dafs die subjektiven Werte den Gefühlen in den jeweiligen Zuständen entsprechen und beim Übergang des einen Zustandes zum anderen der Umsturzwert sich zeigt; dafs das Handeln entsprechend diesen Gefühlen impulsiv oder lässig ist. Nach individuell verschieden langer Zeit tritt die Erholung nach dem Ermüdungsvorgange ein.

Diese Wiederherstellung kann jedoch nie als vollständiger Ausgleich angesehen werden, da jeder Reiz auf die Zelle eine Spur hinterläfst, die sich zu geeigneter Zeit in irgend einer Weise geltend macht als Gedächtnis. Diese Vorgänge sind durchaus normaler Natur. Denken wir uns diese Vorgänge bei der Ermüdung stark vergröfsert, dann haben wir psychotische Symptome vor uns. Wir treffen über die Norm gehende Zustände gesteigerter Reizbarkeit in der Psychose, sowie unter die Norm fallende Zustände herabgesetzter Reizbarkeit. In diesen beiden Zuständen

verhalten sich die Vorstellungen und die Gefühle entsprechend diesen beiden Stadien bei der Ermüdung, nur mit dem gewaltigen Quantitätsunterschied und dem Unterschied in der Zeitdauer. Die komplexen Vorstellungen lösen sich stark auseinander; die nachfolgende Assoziation vereinigt Teile der verschiedenen Vorstellungskomplexe zu neuen Komplexen, die den reellen Objekten nicht mehr entsprechen, wie es beispielsweise in verkleinertem Maſse bei den durch Ermüdung hervorgebrachten Schreibfehlern der Fall ist. Es entstehen durch diese Umbildung Illusionen und Halluzinationen.

Die sogenannten Sinnestäuschungen sind psychologisch analisiert Dissoziationsprodukte; sie sind entstanden aus einzelnen Komponenten verschiedener dissoziierter Empfindungskomplexe oder stellen aus dem Ich-Komplexe herausgelöste Vorstellungskomplexe dar. Auch die den Vorstellungen durch die Bewegungsempfindungen zuerteilten Maſse Raum und Zeit unterliegen dieser Dissoziierung. Wie die einzelnen Empfindungskomplexe, aus denen sich das seelische Ich zusammensetzt, sich dissoziieren, so dissoziiert sich dieses in seiner Gesamtheit; wir sagten, daſs hier die Dissoziierungen ausgedehntere seien im Vergleich zu den Dissoziierungen bei der Ermüdung, die jeden normalen Menschen befallen kann.

Durch die Dissoziierungen des groſsen Ich-Komplexes ist die Assoziation der Erfahrungselemente unter sich aufgehoben; es hört somit das, was wir normales Urteil nennen, auf. Es beruht die geistige Gestörtheit psychologisch auf einer Dissoziation des Ich-Komplexes, die die gewohnten, für Urteilsbildung nötigen Assoziationen aufhebt und veränderte Vorstellungs- und Gedankenverbindungen ergibt, indem sich Elemente verschiedener Komplexe zu neuen abnormen seelischen Komplexen zusammendrängen. So erscheint auch der Wahn als ein Dissoziationsprodukt; als eine Vorstellung oder ein Komplex von Vorstellungen, die sich abgespaltet haben von den übrigen Erfahrungskomplexen, so daſs eine Verbindung mit diesen nicht mehr möglich und Urteilsbildung durch Gegenüberstellung und Abwägen in der Erfahrung ausgeschlossen erscheint.

Die Gefühle sind in den abnormen Zuständen der gesteigerten Reizbarkeit hochgradig gesteigert; sie überstürzen sich jäh und sind im Zustande der herabgesetzten Reizbarkeit tief unter der Norm gelegen. Die subjektiven Werte der Psychotischen sind

äufserst hoch, wenn sie bejahen; die Umsturzwerte sind stark ausgeprägt wie auch die Negationswerte.

Das Handeln hängt im normalen Ermüdungszustande ab von den die Vorstellungen begleitenden Gefühlstönen und ist diesen entsprechend impulsiv oder lässig. In stärkerem Grade, da Quantitätsunterschiede in Frage kommen, ist dies der Fall in der Psychose, wo Handlungsimpulsivitäten, wie Rededrang, auftreten, bzw. wo sich eine sogenannte Willenlosigkeit geltend macht.

Es lassen sich bei genauer psychologischer Analyse der psychotischen Spmptome diese alle in den Erscheinungen bei dem Vorgange der Ermüdung wieder erkennen. Dies erstreckt sich nicht nur auf die geistigen Symptome allein, sondern auch auf die körperlichen Ermüdungssymptome, die wir in vergröfsertem Mafse in der Psychose wiederfinden. Es finden somit die psychotischen Symptome entsprechende Vorgänge in der Norm. Von besonderer Merkwürdigkeit ist es, dafs auch das Verhalten der Harnsäure im Harn nahe Beziehungen zwischen Ermüdung und Psychose erkennen läfst. Im Stadium der durch Ermüdung erzeugter gesteigerter Reizbarkeit erscheint die Harnsäure im Harn bedeutend reduziert oder verschwindet vollständig; im Stadium der herabgesetzten Reizbarkeit tritt sie in stark vermehrtem Mafse auf. Auch bei den psychotischen Stadien der gesteigerten und der herabgesetzten Reizbarkeit findet sich dieses Verhalten der Harnsäure. Sind wir berechtigt, die Annahme zu machen, dafs die psychotischen Symptome identisch sind mit Ermüdungssymptomen?

Diese Annahme findet ihre Berechtigung, wenn man anerkennt, dafs die verschiedenen Individuen verschiedenfach auf die Ereignisse, überhaupt auf Reize reagieren, dafs somit die verschiedenen Individuen eine verschiedene Ermüdungsgrenze haben. Dies ist in der Tat der Fall.

Man könnte die seelische Veranlagung der psychopathisch Veranlagten als eine Ermüdungsanlage bezeichnen aus dem Grunde, weil diese Veranlagung die Ermüdungssymptome weitaus schneller zustandekommen läfst, als die normale Veranlagung. Die sogenannten Kinderfehler der psychopathisch veranlagten Kinder sind durchaus die Zeichen der Ermüdung. Diese Ermüdungsanlage weist verschiedene Typen auf, die sich nach dem Auftreten der Ermüdung und Zeitdauer zur Restitutio ad integrum unterscheiden lassen. Auf Grund der Reaktionen und Reaktions-

folgen, die sich ergeben aus dem äufseren Reiz und der Veranlagung, können biologisch fundierte Typen von Anlagen, die zu gewissen Psychosen neigen, aufgestellt werden.

Es ist noch übrig, zu untersuchen, ob diese Annahme von der Ermüdung in ihrer speziellen Beziehung zur Psychose sich physiologisch halten läfst.

Wir sprachen von einem Vorgange der Ermüdung. Fragen wir nach den Agentien bei diesem Vorgang, dann können nur physiko-chemische Kräfte in Frage kommen. Die Reize entsprechen physiko-chemischen Vorgängen; jedes Ereignis ist ein physikalischer Vorgang; die Veranlagung ist eine grofse Summe physiko-chemischer Kräfte. Wenn nun die Kräfte des Reizes mit der Veranlagung eine Reaktion eingehen, tritt ein Kräfteumsatz im Organismus ein. Durch diesen Kräfteumsatz, können wir annehmen, stellt sich, wenn er allzulange stattfindet, eine Selbstvergiftung des Körpers ein.

Diese Theorie der Selbstvergiftung gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch die Weichart'schen Versuche.

Weichart gelang es, ein sogenanntes Ermüdungstoxin aufzufinden. Dieses Toxin, das aus den Muskeln hochermüdeter Tiere dargestellt ist, hat je nach der Menge seiner Einverleibung in den tierischen Organismus eine verschiedene Wirkung. In geringer Menge der tierischen Zelle einverleibt, ohne dafs die Zelle selbst dadurch geschädigt wird, wird die Leistungsfähigkeit des Tieres gesteigert; eine starke Dosis dieses Giftes setzt die Leistungsfähigkeit des Organismus herab und kann sie vollständig aufhören machen durch Tod.

Dieses Ermüdungstoxin bringt die Stadien der gesteigerten und der herabgesetzten Reizbarkeit hervor.

Wir hätten es also beim Vorgange der Ermüdung mit einem zweckmäfsigen Lebensvorgange zu tun, durch den die Arbeitsleistung gefördert wird und durch den zugleich der Zelle ein Schutz erwächst vor ihrem völligen Aufbrauch.

Da die menschlichen Veranlagungen jedoch durch mancherlei Ursachen nicht gleich sind, andererseits aber die nämlichen Reize auf alle Anlagen wirken, wird der Zweck dieses Vorganges oft hinfällig; es kommt zu den Selbstvergiftungen im engeren Sinne, die wir als Ursache der Psychosen von der physiologischen Seite aus anzusehen hätten.

Das Ermüdungsgift hat eine Wirkung, wie sie im allgemeinen

den sogenannten Nervengiften zukommt, eine erregende im engeren Sinne und eine lähmende Wirkung. Die Stadien der gesteigerten und der herabgesetzten Reizbakeit bringt auch das Chloroform, das Opium, Morphium, der Alkohol, das Cocain, Haschisch u. dgl. hervor. Die Vorstellungen und Gefühle erfahren dementsprechend in diesen Vergiftungszuständen veränderte gegenseitige Beziehungen, vergleichsweise wie in den verschiedenen Stadien der Ermüdung.

Noch ist die Frage zu erörtern, wie es sich mit der zellularen Veränderung dabei verhält, die wir post mortem antreffen. Jede Zelle verändert, während sie auf Reiz reagiert, ihre Gestalt und erhält danach ihre ursprüngliche Form wieder. Sind die Reize zu intensiv oder zu lange anhaltend, dann ist die Restitutio erschwert, beziehungsweise sie wird ganz aufgehoben.

Es würde also der morphologischen Betrachtungsweise die physiko-chemische vorausgehen müssen.

Auf Grund der Beziehungen, die sich aus der Betrachtung der Ermüdung zur Psychose ergeben, kann das naturwissenschaftlich faſsbare Wesen der Psychose erkannt werden; auch die Therapie wird auf Grund dieser Beziehungen gewinnen.

Mitteilungen.

Die Entwicklung der Intelligenz.[1]

Von

Otto Lipmann.

Das Problem der psychologischen Intelligenzprüfung — von gleicher Wichtigkeit für die Psychologie selbst, wie für Pädagogik und Psychopathologie — ist, wie es scheint, seiner Lösung durch Binet et Simon einen grofsen Schritt näher gerückt worden. Man wird den Verfassern darin recht geben müssen, dafs die von ihnen vorgeschlagenen und gleich zu besprechenden Methoden „zwar noch nicht vollständig, aber doch schon brauchbar sind". Ihr Wert liegt m. E. hauptsächlich darin — und das ist sowohl von theoretischer wie praktischer Wichtigkeit —, dafs das Erfüllen der für jede Altersstufe vorgeschriebenen Aufgaben ziemlich unabhängig von den durch den Schulunterricht erworbenen Kenntnissen und ganz unabhängig ist von denjenigen Eigenschaften, die aufser der Intelligenz die Schulleistungen bestimmen: Aufmerksamkeit, Charakter, Wille. (Unterschiede der Aufmerksamkeit insbesondere kommen deswegen nicht in Frage, weil es in der vorgeschlagenen Versuchsanordnung begründet ist, dafs jede Versuchsperson aufmerksam ist.) Das Wesentliche an der Arbeit von Binet et Simon scheint mir darin zu liegen, dafs sie darauf verzichten, einen Intelligenz-Prüfungs-Test zu finden, sondern dafs sie Reihen von Tests vorschlagen — für jede Altersstufe eine besondere —, „deren Hierarchie ein Mafssystem der Intelligenz bildet." Die Intelligenz eines Individuums wird nun derart gemessen, dafs festgestellt wird, welche Reihe von Aufgaben es eben noch erfüllen kann. Nach den Resultaten wird man dann beurteilen können, ob das Kind eine „normale" Intelligenz besitzt, oder ob die Entwicklung seiner Intelligenz um eine oder mehrere Grade (= Altersstufen) über die normale hinaus fortgeschritten oder hinter derselben zurückgeblieben ist. Nun mufs man freilich, um die Intelligenz eines Kindes als normal bezeichnen zu können, die „Norm" selbst erst kennen. Sie kennen zu lernen ist nur dadurch möglich, dafs von jeder der in Frage stehenden Altersstufen eine grofse Zahl von Individuen untersucht werden.

[1] Binet et Simon. Le développement de l'intelligence chez les enfants. *Année psychologique* **14**, 1—94. **1908.**

Freilich wird es von Binet et Simon (wohl mit Recht) als sehr wahrscheinlich hingestellt, dafs die von ihnen vorgeschlagenen Tests im grofsen ganzen die angemessenen sind; aber an der grofsen Zahl untersuchter Individuen, die trotzdem zunächst zu fordern ist, fehlt es noch. Sie zu beschaffen, ist ein Hauptzweck dieser Zeilen — wenn es auch nicht zu leugnen ist, dafs Untersuchungen der vorgeschlagenen Art auch jetzt schon einen grofsen Eigenwert besitzen können. Ich unterbreite also im folgenden die von Binet et Simon vorgeschlagenen Tests mit unwesentlichen Änderungen den Fachgenossen, insbesondere den psychologisch geschulten Lehrern, und empfehle eine eingehende Durchprüfung derselben an einem möglichst grofsen Material. Da die so zu erzielenden Resultate natürlich aufserordentlich an Wert gewinnen, wenn auch verschiedene Autoren genau dieselbe Versuchsweise anwenden, so bitte ich diejenigen, die solche Versuche zu machen gedenken, sich an mich zwecks Überlassung des Versuchsmaterials (der 33 „Beilagen") wenden zu wollen; ich gehe also hier auf Detailfragen nicht näher ein. Desgleichen möchte ich mir eine einheitliche Instruktion für die Verwertung der Ergebnisse noch vorbehalten.

Im folgenden gebe ich nun die vorgeschlagenen Aufgaben und Fragen in möglichster Kürze wieder; was sonst noch zur Erklärung der Versuche erforderlich ist, habe ich in die „Erläuterungen" verwiesen. Endlich gebe ich anhangsweise noch eine tabellarische Zusammenstellung der Versuche, für die Binet et Simon Maximalzeiten vorgeschrieben haben, sowie eine Zusammenstellung, aus der die Hauptprinzipien der Wertung ersehen werden können.

Sprich mir nach:

1. Vater.
2. Mantel. Stiefel.
3. Es ist kalt. Ich bin satt.
4. Ich habe Strümpfe. Ich bin rein.
5. Ich heifse Oskar. Ach, der böse Hund.
6. Es regnet im Garten. Karl erfüllt seine Pflicht.
7. Wir freuen uns sehr. Ich habe eine Maus gefangen.
8. Wir werden jetzt spazieren gehen. Gib mir doch den hübschen Hut.
9. Gertrud hat eben ihr Kleid zerrissen. Ich gab dem Bettler zehn Pfennig.
10. Man darf die Tiere nicht quälen. Es wird Nacht, und alle Leute gehen schlafen.
11. Die Häuser werden aus Ziegeln gebaut. Wenn es kalt wird, verlieren die Bäume ihr Laub.
12. Liebe Kinder, zum Leben gehört Arbeit; ihr müfst jeden Morgen in eure Schule gehen.
13. Neulich sah ich auf der Strafse einen niedlichen Hund. Der kleine Hans hat die Spielsachen zerbrochen.
14. Ernst wurde wegen seines schlechten Betragens oft bestraft. Ich kaufte im Laden ein Spiel für meine Schwester.
15. Heute Abend gab es ein furchtbares Gewitter. Mein Schulkamerad hat sich erkältet; nun fiebert er und hustet.

Sprich mir nach:
16. 8, 3
17. 2, 6
18. 7, 5
19. 2, 7, 4
20. 5, 9, 3
21. 1, 6, 8
22. 9, 3, 6, 8, 2
23. 4, 6, 1, 9, 7
24. 8, 3, 4, 7, 1

25. Nenne mir so rasch als möglich möglichst viele Worte.

26. Welche Worte reimen sich auf Dichtung?

27. Wie heifst du (Vor- und Zuname)?
28. Bist du ein Junge oder ein Mädchen?
29. Wie alt bist du?

30. Ist jetzt Vor- oder Nachmittag?
31. Welches Datum haben wir heute (Tag, Monat, Jahr, Wochentag)?

32. Nenne mir die Tage der Woche!
33. Nenne mir die Monate des Jahres!

34. Zähle rückwärts von 20 bis 0.

Was ist:
35. eine Gabel?
36. ein Tisch?
37. ein Stuhl?
38. ein Pferd?
39. eine Mutter?

Was ist:
40. Gerechtigkeit?
41. Wohltätigkeit?
42. Güte?

Welches ist der Unterschied zwischen:
43. Schmetterling und Fliege?
44. Holz und Glas?
45. Papier und Pappe?

Wodurch unterscheiden sich:
46. Freude und Glück?
47. Entwicklung und Umsturz?

48. Armut und Unglück?
49. Stolz und Anmaſsung?

W i e v i e l F i n g e r h a s t d u :
50. an der rechten Hand?
51. an der linken Hand?
52. an beiden Händen zusammen?

W a s m u ſ s m a n t u n :
53. wenn man den Zug versäumt hat?
54. wenn einen ein Kamerad unabsichtlich gestoſsen hat?
55. wenn man etwas zerbrochen hat, was einem nicht gehört?

56. Was muſs man tun, wenn man sich auf dem Wege zur Schule verspätet hat?
57. Was muſs man tun, bevor man sich an einem wichtigen Geschäft beteiligt?
58. Warum entschuldigt man eine im Zorn begangene Schlechtigkeit eher als eine nicht im Zorn begangene?
59. Was muſst du tun, wenn man dich um deine Meinung nach jemandem fragt, den du nur wenig kennst?
60. Warum muſs man einen Menschen mehr nach seinen Taten als nach seinen Worten beurteilen?

61. Ein Herr, der im Tiergarten spazieren ging, blieb plötzlich sehr erschreckt stehen und lief dann zum nächsten Schutzmann, um ihm mitzuteilen, daſs er an den Zweigen eines Baumes ein . . . gesehen habe. Was?

62. Mein Nachbar bekommt merkwürdige Besuche: hintereinander kamen ein Arzt, ein Notar und zuletzt ein Pfarrer. Was geht denn bei meinem Nachbarn vor?

W e l c h e r U n s i n n s t e c k t i n d e m S a t z e :
63. Einem unglücklichen Radfahrer wurde der Kopf zerschmettert, und er starb auf der Stelle; man brachte ihn ins Krankenhaus, fürchtet aber, ihn nicht wiederherstellen zu können.
64. Ich habe drei Brüder, Paul, Ernst und ich.
65. Man fand gestern auf der Promenade die Leiche eines unglücklichen Mädchens; sie war in 18 Stücke geteilt. Man fürchtet, daſs sie sich selbst das Leben genommen hat.
66. Gestern passierte ein Eisenbahnunglück, aber es war nicht schlimm; die Zahl der Toten beträgt nur 48.
67. Jemand sagte: Wenn ich mir mal das Leben nehmen würde, so würde ich dies an keinem Freitag tun; denn der Freitag ist ein Unglückstag und würde mir Unglück bringen.

Zeig mir:

68. deine Nase!
69. deine Augen!
70. deinen Mund!

Zeig mir:

71. deine rechte Hand!
72. dein linkes Ohr!

Was ist dies?

73. (Schlüssel).
74. (geschlossenes Federmesser.)
75. (5-Pfennigstück.)

Was für ein Geldstück ist dies?

76. (10-Pfennigstück.)
77. (1/2-Markstück.)
78. (5-Markstück.)
79. (2-Markstück.)
80. (10-Markstück.)
81. (1-Markstück.)
82. (20-Markstück.)

Was für eine Farbe ist dies?

83. (Beilage I.)
84. („ II.)
85. („ III.)
86. („ IV.)

Was stellt dieses Bild dar?

87. (Beilage V.)
88. („ VI.)
89. („ VII.)

Welches dieser beiden Gesichter ist hübscher?

90. (Beilage VIII.)
91. („ IX.)
92. („ X.)

Was fehlt an dieser Figur?

93. (Beilage XI.)
94. („ XII.)
95. („ XIII.)
96. („ XIV.)

97. Welche dieser Linien ist länger? (Beilage XV.)

Welche dieser beiden Schachteln ist schwerer?

98. (Beilage XVI und XVII.)
99. („ XVIII „ XIX.)

Wieviel Geld liegt auf dem Tische?

100. (4 Ein-Pfennigstücke.)
101. (13 Ein-Pfennigstücke.)
102. (3 Zwei-Pfennigstücke und 3 Ein-Pfennigstücke.)

103. Gib mir von 1 Mark auf 20 Pfennig heraus!

Ordne diese 5 Schachteln nach ihrer Schwere! (Beilagen XVI, XVII, XVIII, XIX, XX.)

104.
105.
106.

107. Lege diese beiden Stücke (Beilagen XXI und XXII) so zusammen, dafs das Ganze wie diese Figur (Beilage XXIII) aussieht!
108. Siehst du diesen Schlüssel? Lege ihn auf diesen Stuhl! Dann mache die Tür zu. Und dann hole diese Schachtel, die da auf dem Stuhl liegt, und bringe sie mir!

Zeichne diese Figur nach!

109. (Beilage XXIV.)
110. („ XXV.)

111. Zeichne, was herauskommt, wenn ich das untere dieser beiden Dreiecke (Beilage XXVI) umdrehe und seine Seite *ac* auf die Seite *ab* des anderen Dreieckes lege derart, dafs die Punkte *b* und *c* zusammenfallen.
112. Zeichne, wie dieses Papier aussieht, wenn ich da, wo das Dreieck gezeichnet ist, ein Loch hineinschneide und dann das Papier auffalte! (Beilage XXVII.)

113. Schreibe diese Worte ab! (Beilage XXVIII.)

114. Schreibe nach Diktat: „Die niedlichen kleinen Mädchen!“

115. Bringe diese 3 Worte in einen Satz (Beilage XXIX).

Ordne diese Worte so, dafs sie einen Satz bilden!

116. (Beilage XXX.)
117. („ XXXI.)
118. („ XXXII.)

119. Lies die folgende Geschichte (Beilage XXXIII). (2″—3″ danach:) Erzähle mir, was darin steht!

Erläuterungen:

Zu Frage 1—119. Die Versuche finden in einem stillen Zimmer statt, in dem sich aufser dem Experimentator, Versuchsperson und einem Protokollführer niemand befindet. — Falsche Antworten werden niemals kritisiert, auch nicht durch Mienen oder Gesten. Aufser den nachstehend erwähnten dürfen auch keinerlei Hilfen gegeben werden. Nur zur Aufmunterung dürfen Worte wie: „Fang' an", „Beeile dich", „Sehr gut" usw. verwandt werden. — Es werden an jede Versuchsperson alle Fragen gerichtet; nur diejenigen, die völlig selbstverständlich zu leicht oder schwer sind, können weggelassen werden. Es mufs im Protokoll vermerkt sein, welche Fragen nicht gestellt wurden. — Eine Wiederholung falsch beantworteter Fragen oder Aufgaben ist unzulässig. Ist die Aufgabe nicht verstanden worden, so darf sie wiederholt werden, aber mit nicht mehr Erläuterungen, als nachstehend vorgesehen sind. — —

Auf jedem Protokoll ist zu vermerken:

1. Vor- und Zuname } der Versuchsperson.
2. Geburtstag }
3. Schule.
4. Klasse.
5. Klassenplatz unter wieviel Schülern.
6. Datum der Prüfung.
7. Dauer der Prüfung.
8. Name des Experimentators.
9. Name des Protokollführers.

1—108. Die Antworten sind genau (wörtlich) zu protokollieren.

1—15. Die Sätze werden langsam und mit Ausdruck vorgesprochen. Dann hat die Versuchsperson sie zu wiederholen.

16—24. Die Ziffern werden im Tempo von 2 pro Sekunde vorgesprochen. Dann hat die Versuchsperson sie zu wiederholen.

26. Zunächst wird der Versuchsperson an einem Beispiel (Lampe, Rampe) erklärt, was ein Reim ist. Dann wird ihr die Aufgabe gestellt.

27. Wenn die Frage nicht verstanden wird, kann man auch fragen: „Wie heifst dein Vater?"

29. Nicht zu verwechseln mit einer Frage nach dem Geburtstag!

43—45. Die Fragen sind etwa so einzuleiten: „Du kennst doch einen Schmetterling?" „Ja." „Du kennst doch auch eine Fliege?" „Ja." „Sehen beide gleich aus?" „Nein." „Nun, wodurch unterscheiden sie sich?"

50—52. Es soll nicht gezählt, sondern die Antwort auswendig gegeben werden.

73—97. Die genannten Gegenstände werden gezeigt.

—

98—99. Die beiden gleich aussehenden Schachteln stehen etwa 5 cm voneinander entfernt auf dem Tisch. Das Kind mufs sie aufheben.

100—102. Die Geldstücke liegen in einer Reihe nebeneinander auf dem Tisch; das Kind darf sie zum Zählen berühren.

103. Die Aufgabe wird etwa folgendermafsen eingekleidet: „Wir wollen Kaufmann spielen. Hier hast du deine Kasse.“ Das Kind erhält 8 5-Pfennigstücke, 4 10-Pfennigstücke, 1 $^1/_2$-Markstück, 1 1-Markstück, 1 2-Markstück, 1 5-Markstück, 1 10-Markstück, 1 20-Markstück.“ „Diese Schachteln hier (Beilagen XVI—XX) sind die Ware. Ich kaufe diese Schachtel und bezahle dir dafür 20 Pfennig. Bitte, gib mir heraus!“ Man gibt dem Kinde ein 1-Markstück.

104—106. Die Schachteln stehen ungeordnet auf dem Tisch. Man sagt dem Kinde: „Die Schachteln sind verschieden schwer; ordne sie nach ihrem Gewicht in eine Reihe, so dafs die leichteste hierhin (Geste ‚links‘), die schwerste hierhin (Geste ‚rechts‘) zu stehen kommt.“ Derselbe Versuch wird dreimal vorgenommen.

107, 108. Die Worte sind von entsprechenden Gesten zu begleiten.

107. Die Dreiecke (XXI und XXII) liegen so, dafs die Spitzen aneinander stofsen und die Hypotenusen einander parallel sind; daneben liegt das Rechteck (XXIV).

109—115. Die Antworten sind vom Kinde selbst mit Tinte zu zeichnen bzw. zu schreiben und dem Protokoll beizulegen.

111. Die Worte sind von entsprechenden Gesten zu begleiten.

113. Das Kind mufs gefragt werden, ob es den Versuch schon kennt.

116—119. Die Antworten sind wörtlich zu protokollieren.

119. Das Kind mufs selbst lesen.

Es wird dem Kinde Zeit gelassen zur Beantwortung

der Frage		der Frage	
25	180″	59	20″
26	60″	60	20″
32	10″	79	10″
33	15″	80	10″
34	20″	81	10″
43	40″	82	10″
44	40″	102	15″
45	40″	104	60″
53	20″	105	60″
54	20″	106	60″
55	20″	115	75″
56	20″	116	60″
57	20″	117	60″
58	20″	118	60″

Es ist zu erwarten (nach Binet et Simon)

die richtige Erfüllung der Aufgabe	1	von den 3jährigen
„ „ „ „ „	2	„ „ 3 „
„ „ „ „ „	3	„ „ 3 „

die richtige Erfüllung der Aufgabe	4	von den 6 jährigen
" " " " "	5	" " 6 "
" " " " "	6	" " 6 "
" " " " "	7	" " 6 "
" " " " "	8	" " 6 "
" " " " "	9	" " 12 "
" " " " "	10	" " 12 "
" " " " "	11	" " 12 "
" " " " "	12	" " 12 "
" " " " "	13	" " 12 "
" " Erf. von wenigstens 2 d. Aufgaben	16, 17, 18	" " 3 "
" " " " " 2 " "	19, 20, 21	" " 4 "
" " " " " 2 " "	22, 23, 24	" " 7 "
" Angabe von wenigstens 60 Worten in 3′ bei Aufgabe	25	" " 11 "
" Angabe von wenigstens 3 Worten in 1′ bei Aufgabe	26	" " 12 "
" richtige Antwort auf Frage	27	" " 3 "
" " " " "	28	" " 4 "
" " " " "	29	" " 6 "
" " " " "	30	" " 6 "
" " " " "	31	" " 9 "
" " " " "	32	" " 9 "
höchstens 1 Fehler bei d. Antwort auf Frage	33	" " 10 "
" 1 " " " " " "	34	" " 8 "
wenigstens 3 Definitionen durch den Gebrauch bei d. Antwort auf d. Fragen	35, 36, 37	" " 6 "
wenigstens 3 höhere Definitionen bei d. Antwort auf d. Fragen	38, 39	" " 9 "
die richtige Antwort auf wenigstens 2 der Fragen	40, 41, 42	" " 11 "
die richtige Antwort auf wenigstens 2 der Fragen	43, 44, 45	" " 8 "
die richtige Antwort auf wenigstens 2 der Fragen	46, 47, 48, 49	" " 13 "
die richtige Antwort auf die Frage	50	" " 7 "
" " " " " "	51	" " 7 "
" " " " " "	52	" " 7 "
" " " " wenigstens 2 der Fragen	53, 54, 55	" " 10 "
" " " auf wenigstens 3 der Fragen	56, 57, 58 59, 60	" " 10 "
" " " auf die Frage	61	" " 12 "
" " " " " "	62	" " 12 "
" " " " wenigstens 3 der Fragen	63, 64, 65 66, 67	" " 11 "
" " Erfüllung der Aufgabe	68	" " 3 "
" " " " "	69	" " 3 "

die richtige Erfüllung der Aufgabe	70	von den	3	jährigen
„ „ „ „ „	71	„ „	3	„
„ „ „ „ „	72	„ „	3	„
„ „ Antwort auf die Frage	73	„ „	4	„
„ „ „ „ „ „	74	„ „	4	„
„ „ „ „ „ „	75	„ „	4	„
„ „ „ „ „ „	76	„ „	7	„
„ „ „ „ „ „	77	„ „	7	„
„ „ „ „ „ „	78	„ „	7	„
„ „ „ „ „ „	79	„ „	10	„
„ „ „ „ „ „	80	„ „	10	„
„ „ „ „ „ „	81	„ „	10	„
„ „ „ „ „ „	82	„ „	10	„
„ „ „ „ „ „	83	„ „	8	„
„ „ „ „ „ „	84	„ „	8	„
„ „ „ „ „ „	85	„ „	8	„
„ „ „ „ „ „	86	„ „	8	„
„ Aufzählung der auf dem Bilde enthaltenen Objekte } bei wenigstens 2 der Fragen	87, 88, 89	„ „	3	„
„ Beschreibung des Bildes } bei wenigstens 2 der Fragen	87, 88, 89	„ „	7	„
„ Erklärung des Bildes } bei wenigstens 2 der Fragen	87, 88, 89	„ „	12	„
„ richtige Antwort auf die Frage	90	„ „	6	„
„ „ „ „ „ „	91	„ „	6	„
„ „ „ „ „ „	92	„ „	6	„
„ „ „ „ wenigstens 3 der Fragen	93, 94, 95, 96	„ „	7	„
„ „ „ auf die Frage	97	„ „	4	„
„ „ „ „ „ „	98	„ „	5	„
„ „ „ „ „ „	99	„ „	5	„
„ „ „ „ „ „	100	„ „	5	„
„ „ „ „ „ „	101	„ „	7	„
„ „ „ „ „ „	102	„ „	8	„
„ „ Erfüllung der Aufgabe	103	„ „	9	„
„ „ „ von wenigstens 2 der Aufgaben	104, 105, 106	„ „	9	„
„ „ Erfüllung der Aufgabe	107	„ „	5	„
„ „ „ „ „	108	„ „	6	„
„ „ „ „ „	109	„ „	5	„
„ „ „ „ „	110	„ „	7	„
„ „ „ „ „	111	„ „	13	„
„ „ „ „ „	112	„ „	13	„
„ „ „ „ „	113	„ „	7	„
„ „ „ „ „	114	„ „	8	„
die 3 Worte werden in 2 unzusammenhängende Sätze gebracht } bei Aufgabe	115	„ „	10	„
die 3 Worte werden in 1 Zusammenhang gebracht } bei Aufgabe	115	„ „	11	„

die richtige Erfüllung von wenigstens 2 der Aufgaben	116, 117, 118	von den 11 jährigen
das Behalten von wenigstens 2 Elementen der Erzählung	119	„ „ 8 „
das Behalten von wenigstens 6 Elementen der Erzählung	119	„ „ 9 „

Psychologie und Phonetik.

Von

Dr. Paul Seydel.

Im Verlaufe von experimentalphonetischen Untersuchungen[1] stiefs ich auf die Notwendigkeit, in der angewandten Methode Momente zu berücksichtigen, die ganz verschiedenen Wissenschaftssphären angehören. Das führte mich darauf, das Übergreifen anderer Wissenschaften auf das Gebiet der Phonetik und ihre Verknüpfung mit dieser Wissenschaft näher zu studieren. Ich fand, dafs *die Psychologie* dabei *eine hervorragende Rolle* spielt und will nun im folgenden versuchen, die *Beziehungen der Psychologie zur Phonetik* kurz zusammenfassend darzustellen und *durch Beispiele aus der eigenen Erfahrung zu erläutern.*

Ein Überblick über die Geschichte der Phonetik[2] lehrt, dafs es Probleme mannigfacher Art waren, die eine genauere Beschäftigung mit dem Wesen der elementaren Bausteine der Sprache nötig machten. Den Hauptanstofs zu phonetischen Studien gab naturgemäfs die Sprachwissenschaft, bald schlossen sich auch physiologisch-artikulatorische und physikalisch-akustische Fragen an. *Zuletzt ist es die Psychologie, die problemstellend Fühlung mit der Phonetik sucht.*

Damit ist aber nur die eine Seite der Beziehung zwischen den beiden Wissenschaften charakterisiert:

Man stellt andererseits umgekehrt *die Psychologie in den Dienst der Phonetik.* Während nämlich lange die erwähnten verschiedenen phonetischen Probleme zusammenhangslos nebeneinander und einseitig behandelt wurden, beginnt man jetzt kritischer und in Rücksicht auf umfassendere Gesichtspunkte zu verfahren. Und diese Konzentration der phonetischen Bestrebungen wird vor allem dadurch erreicht, dafs man

---

[1] P. Seydel, Experimentelle Versuche über die labialen Verschlufslaute im Deutschen und Französischen mit besonderer Berücksichtigung methodischer Fragen. (Aus dem experimentell-sprachwissenschaftlichen Laboratorium der Breslauer Universität.) Breslauer Dissertation 1908.

[2] O. Jespersen, Geschichte der Phonetik. Neuere Sprachen **13** (1903), S. 210ff.

die psychologischen Prozesse bei der Untersuchung der lautlichen Sprachvorgänge mehr als bisher betont.[1]

Die Beziehungen der Psychologie zur Phonetik sind also zwiefacher Art:

I. Einmal ist die Psychologie Problemstellerin und

II. zweitens Hilfswissenschaft für die Phonetik.

I.

Den psychologischen Inhalt der Sprache bilden Empfindungen, Vorstellungen usw., die der Redende mit Hilfe der Sprechbewegungen zum Ausdruck bringt, der Hörende durch Vermittlung des Ohres auffafst und versteht. Daran knüpfen zwei viel erörterte psychologisch-phonetische Fragen an:

1. Welche Mittel wendet der Sprechende an, um die durch feste Lautkomplexe ausgedrückten psychischen Inhalte in verschiedener Art im Satze zueinander in Beziehung zu setzen und die subjektive Gefühlsbetonung, die subjektive Konstellation jener psychischen Inhalte bei der einzelnen Gelegenheit auszudrücken? — Das expressive Moment der Sprache.

2. Wieweit kann das dem Ohre Übermittelte durch den Hörenden in seinem psychischen Endeffekt beeinflufst werden? — Das Problem des Hörens und Verstehens.[2]

Was das expressive Moment der Sprache anlangt, so hat man im wesentlichen bisher nur konstatiert, welche verschiedenen Möglichkeiten der Modulation in der Tonhöhe, der Tonstärke, den zeitlichen, rhythmischen Verhältnissen der Sprachelemente im Laufe der natürlichen Rede psychischen Momenten in durchsichtiger Weise entsprechen. Man weifs, dafs die Frage durch Tonerhöhung am Ende der Periode charakterisiert wird, dafs man in trauriger Stimmung langsamer, leiser, tiefer und monotoner spricht, in fröhlicher Laune schnell, laut, hoch und lebhaft, dafs man anders spricht je nach der Situation (vor Respektspersonen und beim Vortrage anders als in der Unterhaltung mit Freunden).

Für die Analyse solcher psychologischer Probleme wird es vor allem auf die Scheidung in eine expressive (reflektorisch oder symbolisch[3]) und eine historisch-konventionelle Komponente ankommen.

Wie recht verwickelte sprachliche Erscheinungen durch die Scheidung dieser beiden verschiedenen Komponenten aufgeklärt werden können, möge an dem Beispiel des „französischen Akzentes"[4] gezeigt werden, mit dem ich mich bei der Feststellung des Artikulationsunterschiedes des deutschen und französischen p (b) auseinanderzusetzen hatte.

---

[1] F. Krueger, Über die Beziehungen der Psychologie zur experimentellen Phonetik. Bericht über den II. Kongrefs für experimentelle Psychologie in Würzburg vom 18.—21. April 1906. Herausg. von F. Schumann.

[2] H. Gutzmann, Über Hören und Verstehen. *Diese Zeitschrift* 1 (1908), S. 483 ff.

[3] Vgl. nächste Seite.

[4] T. Merkel, Der französische Wortton. Freiburg i. B. 1880.

Da lehren die einen, das Französische habe „Endakzent“, d. h. der Franzose betone die letzte Silbe des Wortes oder das letzte Wort der Periode, andere meinen, im Französischen herrsche „schwebende Betonung“, d. h. der Akzent sei gleichmäfsig auf alle Teile der Periode verteilt; es fehlt auch nicht an Forschern, die überwiegend „Anfangsbetonung“ im Französischen gehört zu haben glauben. Die Streitigkeiten um diesen Punkt sind daraus zu erklären, dafs man das Wort Akzent in verschiedenem Sinne anwandte, dafs man nämlich bald die eine, bald die andere der beiden vorhin angeführten Komponenten der Erscheinung im Auge hatte.

Das Prinzip des Akzentes, davon haben wir auszugehen, ist rein expressiv-reflektorischer Natur. Die sprachliche Wiedergabe der Intensitätsabstufung gleichzeitiger oder unmittelbar aufeinanderfolgender, elementarer, psychischer Erlebnisse nennt man „Akzentuation“. Kommt sprachlich zum Ausdruck, dafs von zwei (oder mehreren) psychischen Erlebnissen das eine intensiver ist als das (die) andere(n), so sagt man, das entsprechende sprachliche Äquivalent hat den Akzent. Das Hervorheben geschieht nun rein reflektorisch durch Erhöhung der Muskeltätigkeit bei der Artikulation der betreffenden sprachlichen Gebilde [1] (Silben usw.). Der Effekt ist gröfsere Schallstärke, zum Teil auch Erhöhung des Stimmtons und eventuell quantitative Änderungen (Längung).

Später kann dieser Effekt bewufst, willkürlich hervorgebracht, nachgeahmt werden, um den betreffenden psychischen Zustand zu markieren, der Effekt wird symbolisch. Das Symbol selbst aber ändert dann bei der Übertragung von Individuum zu Individuum, von Generation zu Generation seine lautliche Gestalt, so dafs sein ursprünglich expressiv-reflektorischer Charakter gar nicht mehr erkennbar ist. Diese formelle Änderung des Symbols kann nur rückwirkend zur Verundeutlichung und Schwächung seiner psychischen Bedeutung führen, ein Prozefs, der schliefslich soweit geht, dafs zwar die objektive Erscheinung (z. B. Tonerhöhung usw.) bestehen bleibt, jedoch ohne jeden symbolischen Wert. Die Erscheinung ist im Laufe der historischen Entwicklung konventionell geworden. — Als ein solches konventionelles, erstarrtes Endglied haben wir auch den sogenannten französischen Endakzent, d. h. die Tatsache anzusehen, dafs im Französischen der gewöhnliche Aussagesatz schon einen bestimmten Verlauf der Tonstärke und -höhe besitzt. Wenn also jemand für das Französische die Existenz des „Endakzentes“ behauptet, dann kann er damit eben nur meinen, dafs das objektive Anzeichen des Akzentes (Tonverstärkung und Tonerhöhung) vorhanden ist, und damit hat er recht. Wem aber die psychische Bedeutungslosigkeit der in Frage stehenden Erscheinung einleuchtet, wer also Gewicht auf das Vorhandensein der expressiven Komponente legt, wird den sogenannten französischen Endton als irrelevant ansehen und, vor allem im Gegensatz zum Deutschen, von „schwebendem Akzent“ sprechen können. Schliefslich aber ist nicht aufser acht zu lassen, dafs sich natürlich auch beim Franzosen der expressive Akzent rein reflek-

[1] Ich sehe hier von der primitivsten Wiedergabe durch die Wortstellung ab.

torisch einstellt, der sich dann über den konventionellen „Endakzent“ darüberlegt. Unter Umständen kann dadurch der letztere geschwächt, paralysiert (Resultat: wirklich „schwebender Akzent“ ohne Endton!) oder auch ganz überwunden werden, so dafs dann „Anfangsbetonung“ eintritt, also auch die Forscher recht behalten, die behaupten, im Französischen Anfangsbetonung gehört zu haben.

Die andere psychologisch interessante Frage, die lange auf dem Gebiete der phonetischen Wissenschaft um ihre Existenzberechtigung hat kämpfen müssen [1], die sich aber als überaus fruchtbar erwiesen hat, ist diese: Was geht von dem objektiv Gesprochenen beim Hören durch einen anderen verloren, und was von dem subjektiv Gehörten ist auf Rechnung der Kombination oder anderer psychischer Erscheinungen zu setzen?

Man ging lange von der Annahme aus, dafs alles, was man subjektiv höre, auch objektiv existiere. An diesem Postulate der Ohrphonetiker [1], auf Grund dessen sie alles für falsch zu erklären geneigt waren, was nicht mit dem Gehörten in Einklang stand, begannen bereits Tatsachen bedenklich zu rütteln wie die, dafs z. B. Vokale, die sich unter dem analysierenden Experiment als objektiv lang erwiesen, kurz gehört wurden, eine Erscheinung, die psychologisch durch Annahme von Kontrastwirkung erklärbar ist.

Hierher gehört auch folgender Fall aus meinen Untersuchungen: In dem Satze „*Pipiniden nennt man die Nachkommen Pipins*“, als Antwort gesprochen auf die Frage: Wie nennt man die Nachkommen Pipins? erwiesen die Kuvren für das zweite *p* von *Pipiniden* deutlichen *b*-Habitus, mit Stimmton während des Verschlusses, auf [2], und doch war der Sprechende überzeugt davon, hier ein gewöhnliches *p* gesprochen zu haben, oder korrekter ausgedrückt: Der Sprechende konnte sich nachträglich nicht entsinnen, an der betreffenden Stelle ein *b* gesprochen zu haben, und auch die Zuhörenden hatten hier kein *b* gehört. (Natürlich änderte sich das, sobald man seine Aufmerksamkeit diesem *p* zuwandte!) Es war also in

---

[1] Vgl. Dissertation S. 35. — Der Kampf zwischen den auf die subjektive Seite der Sprachlaute sich stützenden, hauptsächlich das Ohr zur Untersuchung heranziehenden „Ohrphonetikern“ und den von den objektiven Eigenschaften der Laute ausgehenden „Experimentalphonetikern“ wurde früher mit grofser Erbitterung auf beiden Seiten geführt. Die Gegner aber gingen beiderseits zu weit. Und es ist gerade die mehr oder weniger bewufst sich geltendmachende Beobachtung psychologischer Momente, die zu einer immer mehr Platz greifenden Anerkennung und Würdigung beider Standpunkte führt. Wie im einzelnen die Psychologie dieser Vermittlerrolle gerecht wird, ist im folgenden verschiedentlich angedeutet.

[2] Vgl. Dissertation S. 45—54. — Es wurde 1. die Länge der bei der p-Artikulation aus dem Munde herauspuffenden Luftsäule und 2. die Gröfse und der Steigerungsverlauf des Luftdruckes im Munde (vor dem Augenblick der Verschlufsöffnung) durch vor und in dem Munde sitzende Trichter registriert.

der Tat etwas objektiv Vorhandenes subjektiv verloren gegangen. — Den umgekehrten Fall, wie von dem Hörenden zu dem objektiv Gesprochenen anderes subjektiv hinzugebracht wird, war bei der Untersuchung eines Herrn [1] zu beobachten Gelegenheit, an dem eine Totalexstirpation der Zunge hatte vorgenommen werden müssen. Der Patient sprach nämlich für das Empfinden des Hörenden ganz bedeutend deutlicher, sobald er Bekanntes z. B. die „Glocke" deklamierte, als wenn das Gesprochene inhaltlich unbekannt war. Natürlich sprach der Patient in beiden Fällen objektiv gleich undeutlich, im ersten Falle aber hörte man zu dem Gesprochenen etwas hinzu, was objektiv gar nicht existierte. Ganz frappant für unsere Frage war es, dafs der Patient die phonographische Wiedergabe eines von ihm deklamierten Liedes für viel besser erklärte, als das, was er selbst gesprochen hatte. Natürlich gehen durch den Phonographen vielmehr Feinheiten in der Nuancierung der Aussprache verloren, um so mehr aber konnte offenbar die ergänzende Tätigkeit beim Hören ins Spiel treten. (Ferner war es zweifellos von Wichtigkeit, dafs dem Patienten die beim Sprechen über Ungenauigkeiten der Artikulation orientierenden, an die gleichzeitigen akustischen Empfindungen assoziierten, abnormen Muskelempfindungen beim blofsen Anhören der phonographischen Wiedergabe fehlten.)

Genügen solche Beispiele schon, die Unzulänglichkeit der subjektiven Methode allein zu exakter phonetischer Analyse zu beweisen, so müssen die Ergebnisse der äufserst interessanten Untersuchungen über „Hören und Verstehen", die H. GUTZMANN [2] anstellte, vollends das Vertrauen speziell auf die analysierende Fähigkeit des Ohres erschüttern. Die psychischen Bedingungen, unter denen sich jener verliebte Jüngling [3] befand, der trotz genauer Kenntnis des Zwecks der Untersuchung, trotz besten Willens, nicht zu kombinieren, u. a. doch

statt *lara* Klara,
„ *wa* Bart,
„ *amma* Anna,
„ *bage* Dame

hörte, sind ganz ähnliche wie die, denen der Forscher sich nicht entziehen kann, wenn er, in seine Hypothese verliebt, ihre Bestätigung in das von ihm selbst oder von anderen Vorgesprochene hineinhört und trotzdem der Meinung ist, ganz objektiv und vorurteilsfrei geprüft und ganz deutlich gehört zu haben.

Um nur ein Beispiel hier anzuführen, sei erwähnt, was KLINGHARDT (ein sehr verdienstvoller Ohrphonetiker) an der Artikulation der französischen *p, t, k* hören will. Neuere Sprachen XIV, S. 440 sagt er: „Die französischen *p, t, k* machen . . . . den Eindruck der Explosion eines geschlossenen Raumes; ich meine, man hört(!) direkt, dafs derselbe hinten

[1] Herr Geheimrat Professor Dr. PARTSCH war so liebenswürdig, den Patienten im physiologischen Institut vorzustellen.

[2] Vgl. S. 545, Anm. 2.

[3] a. a. O. S. 499.

bzw. unten (im Kehlkopf) geschlossen ist.“ Was hilft aber diese ans Unglaubliche grenzende Hörfähigkeit, wenn der Franzose PASSY in einem lettre ouverte an KLINGHARDT[1] doch erklärt: „Je suis heureux de dire publiquement que votre prononciation du français m'a paru excellente. Du reste, voici textuellement ce que j'ai plusieurs fois dit à mes étudiants: Les *p, t, k* de mes amis allemands ne sont pas des *p, t, k* français, mais à l'oreille(!) ils y ressemblent à s'y tromper.“

II.

Es erwächst also der Phonetik die Aufgabe, nicht nur das Gehörte objektiv-experimentell nachzuprüfen, sondern vor allem etwaige Divergenz beider Befunde (des objektiven und des subjektiven) mit Hilfe der Psychologie zu erklären.[2]

Auf diesem Wege muſs schlieſslich die früher schon charakterisierte Anfeindung der Experimentalphonetik durch die Ohrphonetiker sich als unbegründet erweisen und aufhören, und diese versöhnende Rolle, die hier die Psychologie übernimmt, wird zweifellos für die Entwicklung der Phonetik noch von weittragender Bedeutung sein.

Man fing bald an einzusehen, daſs trotz technisch äuſserst feiner Verfahrungsweisen[3] die eigentliche Natur der Sprachlaute nicht erforscht werden konnte, solange man den isolierten Laut, sinnlose Silben oder höchstens aus dem Zusammenhang gelöste Wörter der Untersuchung zugrunde legte. Denn ein solches Verfahren vernachlässigt ganz die psychologische Natur der Sprachlaute als lebendige Glieder der sinnvollen, natürlichen Rede.[4]

Wie dieser Gesichtspunkt möglichst zur Geltung gebracht und mit anderen Gesichtspunkten verbunden werden kann, sei mir erlaubt, am Beispiel der von mir eingeschlagenen Methode zu zeigen.

Die natürliche Rede zur Untersuchung zu bringen, ist aus naheliegenden Gründen unmöglich. Auch ein zusammenhängender Text lieſs sich schwer nach besonderen Gesichtspunkten einrichten, wenn er einen kleinen Umfang behalten sollte. Ich wählte also zuerst kurze Sätze als Material, z. B. *Posten besetzten das Kap.* Ich glaubte, wenn ich diesen Satz von zwei Personen sprechen lieſse und z. B. die ersten *p* (*Posten*) miteinander vergliche, daraus einen Schluſs auf den Unterschied der *p*-Artikulationen der beiden Personen ziehen zu können. Doch es ergab sich, daſs dasselbe Individuum dasselbe *p* (z. B. das 1. von *Posten* im obigen Satze), wenn der Satz verschiedene Male (nicht hintereinander, sondern durch andere Sätze getrennt) gesprochen wurde, auch verschieden artikulierte. Ein Vergleich zwischen verschiedenen Individuen wurde dadurch also mindestens sehr erschwert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht. Diese Unzulänglichkeit der Sätze für die Untersuchung beruhte auf der Nichtbeachtung eines

[1] Neuere Sprachen XIV, S. 438.

[2] Vgl. S. 547, Anm. 2.

[3] Z. B. HERMANN's Phonophotographische Untersuchungen. *Pflügers Archiv* **45** (1889), **47** (1890), **48** (1891), **53** (1893), **58** (1894), **61** (1895), **83** (1900/01).

[4] Dissertation S. 36.

psychologischen Momentes: Der Sinn der Sätze war kein eindeutiger, liefs also keine bestimmte Akzentuation (Satzakzent) zu.[1] Im angeführten Satz stand es z. B. ganz im Belieben des Sprechenden, welches der drei Elemente des Satzes (1. *Posten*, 2. *besetzten*, 3. *Kap*) er in den Vordergrund des Interesses rücken wollte. Eindeutigkeit und Bestimmtheit des Satzakzentes wurde nun dadurch erreicht, dafs ein bestimmter Satz als Antwort auf bestimmte Fragen gesprochen wurde. So wurde z. B. der Akzent des Satzes: „*Pipin erinnert an Worte wie pip*" einmal durch die Frage: „Was erinnert an Worte wie pip?" und das andere Mal durch die Frage: „Woran erinnert das Wort Pipin?" bedingt und festgelegt. Dasselbe Individuum zeigte dann auch in der Tat eine fast konstante Aussprache desselben Satzes.

Im engsten Zusammenhange mit der Forderung der natürlichen Rede als Untersuchungsbasis steht die für die Experimentalphonetik wichtige Frage, wie die störende Wirkung der Apparate, ein Zielpunkt der auf die Experimentalphonetik gerichteten Angriffe, tunlichst vermieden werden könne. Jener Mangel ist keineswegs zu leugnen. Jedoch kann er, wenn auch nicht völlig beseitigt, so doch durch zweckentsprechende Einrichtung der Apparate (leichtes Material, möglichste Beschränkung der Gröfse usw.) sowie durch die ganze Anordnung des Versuches auf ein Minimum beschränkt werden. Bei meinen Versuchen verfuhr ich im einzelnen so, dafs ich den Versuchspersonen das Blatt, auf dem die Sätze mit den betreffenden Fragen[2] standen, in die Hand gab und die Sätze nun mit Rücksicht auf die Fragen lesen liefs. War die Versuchsperson klar darüber, was und wie sie zu sprechen hatte, dann wurden die Apparate angelegt und zunächst unumwunden darauf aufmerksam gemacht, dafs sie das Sprechen wohl etwas erschweren, was denn auch die Sprechenden bei den ersten Sprechversuchen bestätigten. Alle aber gewöhnten sich rasch daran und vergafsen schliefslich mehr oder weniger ganz die Apparate. Die Gewöhnung half auch hinweg über die störende Veränderung des akustischen Effekts durch die Apparate. Nicht zu unterschätzen ist schliefslich auch die Ablenkung von diesen Störungen durch Konzentration der Aufmerksamkeit auf den zu sprechenden Text, der durch die modifizierenden Fragen in gewissem Grade interessanter und natürlicher gemacht wurde.

Diese praktischen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie fruchtbar die enge Berührung der Psychologie mit der Phonetik für beide Wissenschaften ist, wie man vor allem in der Experimentalphonetik immer und immer wieder psychologische Gesichtspunkte in Rücksicht zu ziehen gezwungen ist.

---

[1] Vgl. S. 545.

[2] Vgl. oben Z. 9.

Zur Psychologie des Maschinenschreibens.

Von

RICHARD HERBERTZ, Bonn.

Kein Beruf ist so fernliegend, keine Beschäftigungsart so speziell, dafs nicht Wissenschaft und Technik sich heute bereits ihrer angenommen hätten. Auf allen Gebieten, in denen ein Zusammenarbeiten geistiger und mechanischer Tätigkeit notwendig ist, wird mit allen Mitteln dafür gesorgt, dafs Mensch und Maschine einander möglichst angepafst sind. Die theoretische Wissenschaft ersinnt und die Technik konstruiert die verwickeltsten Einrichtungen, um die psychische und physische Belastung des mit der Maschine arbeitenden Menschen zu verringern und doch zugleich den „Nutzeffekt“ der Maschine möglichst hoch zu gestalten. Und überall ist es hier gerade die experimentelle Psychologie, welche die Theorie zu liefern und die Wege zu weisen hat, die man gehen mufs, wenn man auf praktische Erfolge rechnen will. Nur das Schreibmaschinenschreiben scheint bis jetzt von dieser Unterstützung der Technik durch die Psychologie noch wenig Nutzen gezogen zu haben. Nicht weil die Technik hier nichts zu lernen vermöchte oder das Gelernte nicht praktisch zu verwerten imstande wäre. Sondern, weil die Psychologie bislang noch fast nichts zu lehren hat. Die Psychologie des Maschinenschreibens ist bis heute ein Stiefkind der experimentell psychologischen Forschung gewesen. Auf verwandten Gebieten hat sie sich mit gröfstem Erfolg betätigt. Nehmen wir z. B. das Lesen. Hier vermag man eine bis ins äufserste Detail hinein reichende psychologische Analyse zu geben. Man kennt heute im wesentlichen die eigentümlichen psychophysiologischen Vorgänge, die sich beim Erkennen von Schriftzeichen abspielen, wie es das Lesen erfordert.

Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist man hier zu Ergebnissen gekommen, die von einschneidender praktischer Bedeutung sind. Einige Gelehrte, die Anhänger der sog. „Normalwörtermethode“ des Lesenlehrens, sind sogar der Ansicht, dafs unsere ganze Druck- und Lesepraxis nicht nur, sondern auch unsere ganze Elementarpädagogik auf Grund dieser neuen Ergebnisse der Psychologie von Grund auf umgestaltet werden müsse. Und ähnlich ist man beim Problem des Handschreibens an der Arbeit. Warum nun nicht aber auch beim Problem des Maschinenschreibens? Wo doch viele Hundertausende täglich viele Stunden mit dieser Arbeit zubringen und wo doch gerade diesen bei dem hohen Stande unserer heutigen konstruierenden Technik Hoffnung gemacht werden könnte, dafs die Psychologie die Mittel finden werde, die Arbeit des Menschen mit der der Maschine aufs harmonischste zu vermählen. Aber die Psychologie des Maschinenschreibens steckt noch sehr in den Kinderschuhen, ja eigentlich läuft sie überhaupt noch völlig barfufs. Schreiber dieser Zeilen hatte daher beschlossen, den Versuch zu machen, durch Publikation in einer Tageszeitung auch die Psychologie des Maschinenschreibens ein wenig in den Vorder-

grund des allgemeinen Interesses zu rücken. Er veröffentlichte daher in der Frankfurter Zeitung einige elementare Erwägungen über die Psychologie des Maschinenschreibens, die er auf Anregung des Herrn Herausgebers dieser Zeitschrift jetzt hier in erweiterter Form folgen läfst. Verfasser ist selbst seit vielen Jahren Maschinenschreiber. Aber er ist weit davon entfernt zu glauben, durch diese Tatsache allein in der Lage zu sein, die Richtung zu erkennen, in der die psychologische Forschung den Maschinenschreibern und Erbauern von Schreibmaschinen hilfreich unter die Arme greifen könnte. Um wenigstens ganz im Groben hierfür sich einmal die Richtschnur zu verschaffen, beschlofs er daher, eine Rundfrage an die Praxis und zwar insbesondere an die grofsen Schreibmaschinenfabriken zu veranstalten. Er setzte sich daher eines Tages hin und sandte an 20 der bedeutendsten, in Deutschland ansässigen Schreibmaschinenfirmen einen Fragebogen mit folgenden Fragen: 1. Nach welchem Grundsatz sind bei Ihrer Maschine die Buchstaben angeordnet und weshalb halten Sie gerade diese von Ihnen gewählte Anordnung für am besten? 2. Haben Sie doppelte Klaviatur (also für jeden kleinen und jeden grofsen Buchstaben eine besondere Taste) oder aber einfache Klaviatur mit Umschalter und weshalb halten Sie die eine von diesen beiden Einrichtungen für die bessere? 3. Haben Sie sichtbare oder nichtsichtbare Schrift und weshalb das eine von beiden? Welche Hauptunterschiede ergeben sich beim Vergleich des Schreibens mit sichtbarer gegenüber der unsichtbaren Schrift? Welche Erfahrungen haben Sie hierbei bezüglich Belastung des Gedächtnisses usw. gemacht? 4. Welche Umstände beeinflussen vor allen Dingen die Schnelligkeit des Schreibens, welches ist Ihr Schnelligkeitsrekord? 5. Welche Umstände beeinflussen vor allem den „psychophysiologischen Nutzeffekt“ des Maschinenschreibens, d. h. wie kann man mit möglichst geringer körperlicher und geistiger Belastung des Schreibenden eine möglichst grofse Leistung beim Maschinenschreiben erzielen? 6. Welche Umstände halten Sie für das Lesen der Maschinenschrift für ausschlaggebend? 7. Insbesondere welche Typenart (lateinisch oder deutsch, Druck- oder Schreibschrift usw.) sowie welche Typenfarbe halten Sie für am zweckmäfsigsten?

Der Erfolg dieser Umfrage war ein äufserst befriedigender. Mit Ausnahme der Remingtonfirma, welche mitteilte, dafs sie infolge von Überhäufung mit Arbeit zurzeit mit den gewünschten Informationen nicht dienen könne, haben alle mir bekannten, in Deutschland wohnhaften gröfseren Schreibmaschinenfirmen geantwortet. Einige davon sogar in der ausführlichsten, das lebhafteste Interesse und Verständnis für die Sache und deren Wichtigkeit verratenden Weise. Aus der Fülle des mir jetzt zur Verfügung stehenden Materiales will ich hier nur das Bemerkenswerteste hervorheben. Ich glaube jedoch, dafs schon die wenigen Andeutungen, die ich zu machen in der Lage bin, erkennen lassen werden, in welcher Richtung sich die experimentell-psychologische Forschung über das Maschinenschreiben wird bewegen müssen. Hoffentlich wird dann diese Anregung genügen, zu bewirken, dafs dieser theoretisch wie praktisch so interessante und wichtige Zweig der experimentellen Psychologie in den Instituten nicht mehr in so ausgesprochener Weise wie bisher als Stiefkind behandelt werden wird. Freilich, um eine eingehende Forschung

zu ermöglichen, dazu würde es erforderlich sein, dafs die grofsen Firmen den Psychologen mit noch mehr Material – vor allen Dingen auch durch Überlassung von Maschinen selbst — sowie auch finanziell in seinen Forschungen unterstützten. Denn der experimentierende Psychologe mufs, wenn er praktisch verwertbare Ergebnisse erzielen soll, stets und in jeder Beziehung aus dem Vollen schöpfen können. Betrachten wir zunächst die Antworten auf Frage 1, nach der Anordnung der Buchstaben. (Wo ich mich im folgenden auf die Angabe irgendeiner Firma beziehe oder diese wörtlich anführe, füge ich den Namen der Firma in Klammern hinzu.)

Hier wird meist die sogenannte Universaltastatur empfohlen, die der Anordnung des Setzerkastens der Drucker entsprechen soll. Diese Anordnung ist, wenn ich zunächst von den Zahlen und Zeichen absehe, die folgende: oberste Reihe: qwertzuiopü, zweite Reihe: asdfghjklöä, dritte Reihe: yxcvbnm. Dieser Anordnung liegt das Ergebnis der Praxis zugrunde, dafs es für das schnelle Schreiben vorteilhafter ist, wenn zwei häufig gebrauchte Tasten auf der Tastatur weiter auseinander liegen und daher von zwei verschiedenen Händen taktweise angeschlagen werden können. Die bei Laien vielfach herrschende Meinung, dafs häufig vorkommende Buchstaben eng zusammen liegen müfsten, ist durch die Praxis widerlegt. (Stoewer, Stettin.) Es scheint mir in der Tat auch psychologisch der Schlufs einwandfrei zu sein, dafs ein nahes Beieinanderliegen häufig gebrauchter und häufig in der Sprache aufeinander folgender Buchstaben das Eintreten von Ermüdungserscheinungen beschleunigt. Wir kennen dazu mancherlei Analogien. Zum Beispiel das Klavierspielen. „Bekanntlich strengt beim Klavierspielen anhaltendes Spielen von Trillern sehr an. Einen ähnlichen Vorgang hätten wir auch beim Schreiben auf der Schreibmaschine zu verzeichnen, wären die sich in der Sprache häufig folgenden Zeichen direkt nebeneinander gelagert.“ (Pittsburg Visible, Hamburg.) Die Hammondschreibmaschine (Ferdinand Schrey, Berlin) wird mit zwei Tastaturen konstruiert, sowohl mit der Universaltastatur als auch mit einer sogenannten „Idealtastatur“. Bei dieser sind die Tasten nach ihrer Häufigkeit so angeordnet, dafs die am meisten benutzten Buchstaben um die Umschaltetaste (zur Erzielung grofser Buchstaben) und die Spatientaste herum liegen. Auf diese Weise braucht für gewöhnlich nur ein kleiner Teil des Tastenbrettes übersehen zu werden. Idealtastatur hat auch die Blickensderfer Maschine. (Groyen u. Richtmann, Köln.)

Bei der fast durchgängigen Einmütigkeit der Praxis über die Vorteile der Universaltastatur scheint eine Arbeit der Psychologie nach dieser Richtung hin nicht allzu sehr erforderlich zu sein. Um so notwendiger dagegen erscheint diese Arbeit, wenn wir uns den beiden folgenden Fragen zuwenden, der nach der einfachen oder doppelten Klaviatur sowie der nach der sichtbaren oder unsichtbaren Schrift. Hier herrscht die gröfste Uneinigkeit. Fast die gleichen Gründe, die der eine für die Vollklaviatur und die Nichtsichtbarkeit geltend macht, führt der andere für die einfache Klaviatur und die Sichtbarkeit an. Hier hat zweifelsohne die psychologische Praxis einzusetzen. Nur sie und nicht das auch bei gröfster Ehrlichkeit und Aufrichtigkeit stets notwendig befangene Urteil des Konstrukteurs und Verkäufers kann hier das letzte Wort sprechen. Nehmen wir zunächst

die Frage der Volltastatur gegenüber der Umschaltung. Hören wir einige Stimmen auf beiden Seiten: „Ich halte eine Tastatur mit doppelter oder einfacher Umschaltung für vorteilhafter, da bei einer Anordnung ohne Umschaltung die Tastatur in acht Reihen zu grofs wird und Fehler im Vergreifen daher leicht vorkommen können. Ferner ist das Erlernen der Tastatur nicht so leicht wie bei Maschinen mit Umschaltung. Hierzu kommt noch ein technischer Grund dahingehend, dafs auf 16—18 kleine Buchstaben erst ein grofser Buchstabe kommt. Es ist also bei dem verhältnismäfsig seltenen Auftreten der grofsen Buchstaben nicht ratsam, die Teile und hiermit natürlich auch die Reparaturmöglichkeit zu verdoppeln. Ein weiterer Grund gegen die Maschinen ohne Umschaltung liegt noch darin, dafs diese nie mit sichtbarer Schrift gebaut werden können" (F. Schrey, Hammond). Oder: „Neben praktischer Anordnung der Buchstaben ist zur Erzielung grofser Schreibgeschwindigkeit die Übersichtlichkeit und Handlichkeit des Tastenbrettes Grundbedingung. Bei der Volltastatur aber wird man — namentlich der Anfänger — durch die Menge der Tasten verwirrt. Man findet sich auf dem grofsen Tastenbrett schwer zurecht. Ferner wird die Schreibgeschwindigkeit durch die Umschalte-Einrichtung erhöht. Während man auf der Volltastaturmaschine stets umhersuchen und mit den Händen beim Schreiben der abseits liegenden Schriftzeichen einen sehr weiten Weg zurücklegen mufs, weifs der Schreiber auf der Umschaltemaschine sofort, welche Taste er anzuschlagen hat. Das nervöse Herumirren der Finger längst der verschiedenen Tastenreihen ist bei ihm ausgeschlossen, mit einem Blick übersieht und beherrscht er mit ruhig liegenden Händen die ganze Tastatur. Ferner ist zu berücksichtigen, dafs die Umschaltung auf grofse Buchstaben oder Zeichen fast nie mitten im Worte angewendet wird, sondern stets nach einem Zwischenraum (wo ohnehin pausiert wird). Man kann dann mit dem Daumen der rechten Hand die Leertaste (die den Zwischenraum zum nächsten Worte hin herstellt) anschlagen und zugleich mit der linken Hand die Umschaltertaste niederdrücken, so dafs auch nicht eine Sekunde verloren geht" (H. Kleyer, Frankfurt, Adlermaschine). Oder: „Bei Maschinen ohne Umschaltung ist das Umherspringen der Hand zeitraubend und irritierend, Bei Maschinen mit Umschaltung bleibt der Fingerakkord eines jeden Satzes derselbe" (Stoewer). Eine ganze Anzahl in diesem Sinne sich aussprechende Stimmen liegen mir vor.

Fafst man die wesentlichen darin vorgebrachten Gründe für die Umschaltevorrichtung nach psychologischen Gesichtspunkten zusammen, so ergibt sich, dafs nach dieser Auffassung die Umschaltevorrichtung folgende Vorteile bieten soll: 1. Erheblich geringere Belastung des optischen Wahrnehmungsvermögens und Gedächtnisses. Namentlich die Frage des sogenannten Bewufstseinsumfanges kommt hier in Betracht. Das heifst, es kommt darauf an, wie viele Eindrücke das Auge einmal überhaupt gleichzeitig aufnehmen kann, dann, wie viele gleichzeitig ohne übermäfsige psychophysische Belastung, und drittens wie viele gleichzeitig und mit Aufmerksamkeit. Es ist klar, dafs zur Beantwortung dieser Frage die Untersuchungen über das sogenannte Blickfeld und den Blickpunkt des Bewufstseins herangezogen werden müssen. Untersuchungen, wie viele Eindrücke

gleichzeitig oder eine wie grofse Eindrucksfolge pro Zeiteinheit das Auge, das Ohr, die Zunge und der Tastsinn aufzunehmen und wie viele wieder davon sie zu verarbeiten, zu „apperzipieren“ vermögen, haben ja die experimentelle Psychologie schon lange beschäftigt. Grundsätzlich in derselben Richtung würden also auch die Untersuchungen über die Belastung des Wahrnehmungsvermögens bei der Schreibmaschine zu verlaufen haben. 2. Es soll die Umschaltevorrichtung die Auslösung der adäquaten motorischen Innervation erleichtern. Das „Vergreifen“ soll seltener werden. Nun ist das Maschinenschreiben eine besondere Form der psychologisch sogenannten reagierenden Bewegungen und zwar eine Reaktion, die bei den Geübteren den Charakter einer psychogenetischen Reflexbewegung annimmt, wenn es sich um Schreiben eigener momentaner Gedankeninhalte handelt, dagegen den Charakter eines sensorischen Reflexes, wenn es sich um Abschreiben oder Diktatschreiben handelt. Die Reaktionszeiten und die Bedingungen für die adäquate Auslösung, denen derartige Reflexbewegungen unterworfen sind, werden ebenfalls bereits seit längerer Zeit von der Psychologie eifrigst erforscht. Es bedeutet also nur eine Spezialisierung einer alten Frage, wenn hier nun auch die Schnelligkeit und Korrektheit der Maschinenschrift mit untersucht wird. In richtiger Erkenntnis dieser Tatsache haben die Anhänger der Volltastatur daher auch bereits versucht, psychologische Gesichtspunkte für ihre Ansicht geltend zu machen. Der Zivilingenieur A. Beyerlen in Stuttgart (Yost-Schreibmaschine) gibt in einer besonderen Broschüre eine genaue Berechnung der durch die Bedienung der Umschaltevorrichtung verloren gehenden Arbeitszeit. Die Umschaltebewegungen erfordern nach ihm mindestens die doppelte Zeit wie ein Typenanschlag und betragen zusammen 20 Proz. der gesamten Arbeitszeit. Diese Tatsache wird von den Verfechtern der Umschaltemaschinen bestritten, weil die Umschaltung allerdings sehr schnell ausgeführt wird, mit einer reflexartigen Tätigkeit die dem Schreiber kaum (würde richtiger heifsen: gar nicht) zum Bewufstsein kommt. Das ist jedoch ein alter Irrtum, der durch das Experiment jeden Augenblick als solcher nachgewiesen werden kann, indem man je einen grofsen und einen kleinen Buchstaben im Wechsel anschlägt, so schnell man kann, das eine Mal auf einer Volltastermaschine, das andere Mal auf einer Umschaltermaschine, je eine Minute lang, und die erhaltene Buchstabenzahl vergleicht. Es zeigt sich dabei regelmäfsig, dafs die Zahl der auf der Volltastatur geschriebenen Zeichen drei- bis viermal gröfser ist als die Zahl der auf der Umschaltemaschine geschriebenen Zeichen. Beyerlen berechnet für die Maschine mit einfacher Klaviatur die Umschalteverzögerung pro Umschaltung und kommt zu dem Ergebnis, dafs die Zeit, welche ein umgeschalteter Buchstabe braucht, fünfmal so grofs ist als die Zeit, welche ein nichtumgeschalteter braucht. Die Zeitdifferenz, d. h. die Verzögerung, betrage somit mindestens 400 Proz. „In der deutschen Sprache kommt aber jeweils unter 20 Buchstaben mindestens ein umzuschaltender (grofser) vor. Die Verzögerung durch die Umschaltung verteilt sich somit auf je 20 Buchstaben und beträgt daher im ganzen nur den 20. Teil von 400 Proz. oder 20 Proz., das ist gleich ein Fünftel der gesamten Arbeitszeit. Es ist hierdurch mathematisch nachgewiesen, dafs durch die Umschaltung der fünfte Teil der Arbeitszeit verloren geht.“

Eine andere, nicht uninteressante Berechnung, die die Überlegenheit der Volltastatur ergeben soll, stellt auch die Smith Premier Typewriter Co., Berlin, an. Legen wir ein rein reflexmäfsiges Arbeiten des Maschinenschreibers zugrunde und „rechnen wir nun einmal aus, wie sich die Tagesarbeit eines leidlichen Arbeiters stellt, der vier Anschläge in der Sekunde macht. Er erzielt: in 1 Sekunde vier Anschläge, also in 1 Stunde 60 × 60 × 4 = 14 400 Anschläge, also in einer Tagesarbeit von 6 Stunden 6 × 14 400 = 86 400 Anschläge. Diese 86 400 Anschläge repräsentieren auf der Volltastaturmaschine vollwertige Arbeit. Jeder Anschlag hat ein Zeichen oder Spatium geliefert. Bei der Umschaltemaschine ist dem nicht so. Wer sich die Mühe gibt, gewöhnlichen Lesestoff durchzuzählen, findet, dafs bei 100 Anschlägen mindestens fünf grofse Buchstaben vorkommen, die bei der Volltastaturmaschine mit einem Anschlag, bei Umschaltemaschinen mit zwei aufeinander folgenden Anschlägen erzeugt werden. Das sind 5 Proz. Arbeitsverlust durch die Umschaltung oder, anders gesagt, von diesen 86 400 Anschlägen sind 5 Proz. oder 4320 Anschläge „Lufthiebe“ ohne Arbeitsleistung. Die Schreibzeile zu 70 Anschlägen gerechnet, repräsentieren diese 4320 verlorenen Anschläge für ein Tagesquantum 61 volle Reihen verlorener Arbeit, die also die Maschine mit Volltastatur in gleicher Zeit und bei gleicher Leistungsfähigkeit des Schreibers mehr geliefert hätte.“

Von dem gleichen Grundsatz ausgehend, dafs das Niederdrücken der Umschaltetaste als verlorene Arbeit, als „Lufthieb“ anzusehen sei, wird dann noch der Mehraufwand physischer Energie berechnet, der bei gleicher objektiver Leistung bei den Umschaltemaschinen notwendig sein soll, wobei sich dann wieder ein ganz erkleckliches Quantum Arbeitseinheiten ergibt, die bei den Umschaltemaschinen mehr verbraucht bezüglich verschwendet werden sollen. An allgemeinen psychologischen Gesichtspunkten wird dann noch angeführt, dafs der Lernende auf der Maschine unwillkürlich stets das Bild des Zeichens suche, welches er schreiben will. Er müsse also bei den Umschaltemaschinen bei jeder Taste überlegen, ob die Umschaltung zn bedienen sei oder nicht. „Er sucht einen kleinen Buchstaben und findet nur die Bilder der grofsen Buchstaben auf den Tasten. Gerade dadurch aber wird Verwirrung erzeugt und Nervosität erzogen.“ Ferner wird behauptet, dafs es unmöglich sei, die Umschaltetaste und den durch sie in einen grofsen zu verwandelnden Buchstaben gleichzeitig niederzudrücken. Das könne nur nacheinander erfolgen, wodurch Zeitverlust entstehe. Zur Begründung wird hier folgendes angeführt: Auch aus allgemeinsten physikalischen Gesetzen und psychologischen Vorgängen erklärt sich die Unmöglichkeit, aus der regelrechten taktmäfsigen Fingerarbeit heraus mit einem Mal zwei Anschläge gleichzeitig machen zu können. „Um das zu erkennen, nehme man je einen Finger beider Hände, klopfe im schnellsten Tempo abwechselnd auf den Tisch und versuche dann aus dieser Bewegung heraus plötzlich einen gleichzeitigen Anschlag beider Finger. Es ist unmöglich, der Takt wird vorher wie nachher unterbrochen. Der Zeitgewinn mit Volltastatur ist dadurch erwiesen. Denn die taktmäfsige Arbeit auf der Volltastatur wird durch nichts unterbrochen. Sie fliefst eben und gleichmäfsig fort und verhält sich zu der Arbeit auf der Umschaltemaschine wie das sanfte gleichmäfsige Rollen eines Wagens der

elektrischen Hochbahn gegenüber der von Stöfsen und Püffen begleiteten Fahrt des Omnibus auf holpriger Landstrafse".

Wägt man nun die beiden hier einander gegenübergestellten Ansichten für und gegen die Volltastatur gegeneinander ab, so ist es schwer, eine Entscheidung zu treffen. Zunächst möchte man ja geneigt sein zu sagen, die ganze Sache komme auf Gewohnheit an. Man könne sich ebenso sehr an die Umschalte- wie an die Volltastaturmaschine gewöhnen. Die Gewohnheit nivelliere hier das, was für den Anfänger noch als Vorteil oder Nachteil in Betracht kommen könne. Das wäre aber ein verfehlter Standpunkt. Denn es kommt ja eben darauf an festzustellen, welche Gewohnheit man sich hier am zweckmäfsigsten erwirbt, die Umschalte- oder die Volltastaturgewohnheit. Wenn ich einmal von den technischen Verhältnissen, die ich nicht genügend zu beurteilen vermag, absehe und nur das psychologische Moment berücksichtige, so läfst sich in dieser Streitfrage das eine jedenfalls schon jetzt mit Sicherheit feststellen: Wer sich darüber zu entscheiden hat, ob er eine Volltastatur oder Umschaltemaschine kaufen soll, prüfe vor allem, welchem Typus sprachlichen Gedächtnisses er angehört. Bei der innerlichen Reproduzierung eines Zusammenhanges der Laut- oder Schriftsprache wird der eine sich als Reproduktionsmittel mehr der Erinnerungsbilder der gesehenen Schriftworte, der andere mehr der der gehörten, der dritte mehr der der selbst gesprochenen Worte (der Erinnerungsbilder der eigenen Sprechbewegungen) bedienen. Je nach dem gehört er dem Typus der sprachlichen Optiker, Akustiker oder Motoriker oder auch einer Mischform zwischen diesen Typen an. Ist jemand ausgesprochener sprachlicher Optiker und vielleicht überhaupt mit einem ausgezeichneten visuellen Gedächtnis sowohl wie optischen Wahrnehmungsvermögen ausgestattet, so wird er wohl zweckmäfsig zur Volltastaturmaschine greifen, deren gröfsere Klaviatur er nicht wesentlich als Belastung empfinden wird. Er wird dies um so mehr tun, wenn er in seinen motorischen Innervationen nicht allzu schnell und sicher arbeitet, also von der Bedienung der Umschaltevorrichtung Schwierigkeiten erwarten kann. Ist jemand aber schwacher Optiker, dagegen von starkem motorischen Gedächtnis und sicherer motorischer Innervation, so wird ihm unter sonst gleichen Umständen wohl die Umschaltemaschine anzuraten sein. Natürlich soll in diesen psychologischen Winken keine endgültige Entscheidung getroffen sondern nur angegeben werden, in welcher Richtung sie zu suchen ist. Es bleibt weiterer experimentell psychologischer Arbeit vorbehalten, hierin genauere und endgültige Feststellungen zu machen.

Noch bedeutsamer aber als diese ganze Frage nach Volltastatur oder Umschaltung ist die nach sichtbarer oder nicht sichtbarer Schrift. Von vornherein wird hier dem Laien die Sichtbarkeit der Schrift als ein ganz aufserordentlicher Vorteil erscheinen. Schreiben, und nicht lesen können, was ich schreibe!? Nein, darauf lasse ich mich nicht ein. So wird mancher im ersten Augenblicke denken. Und auch unter den bei mir eingelaufenen Antworten auf die Rundfrage sprechen sich zahlreiche Stimmen in diesem Sinne aus. Hören wir einige: „Für sichtbare Schrift sprechen folgende Gründe: Entlastung des Gedächtnisses. Es wird dem Schreiber sowohl als auch dem eventuell Diktierenden nicht immer mög-

lich sein, einen ganzen Satz oder gar einen ganzen Schriftsatz im Kopfe zu behalten. Er wird das Geschriebene nachlesen müssen und hierbei soll ihm die Schreibmaschine, sein Hilfsmittel, kein Hindernis in den Weg stellen. Ferner: die Möglichkeit, leicht und schnell Korrekturen vornehmen zu können. Schliefslich: Zeit-, Geld- und Krafterspamis. Ob zwischen den einzelnen Wörtern ein Spatium oder zwischen den verschiedenen Gedanken ein Absatz gemacht ist, wird auf einer Maschine mit sichtbarer Schrift ohne weiteres kontrolliert werden können. Anders aber bei verdeckter Schrift. Hier ist eine besondere Manipulation, das Hochheben des Wagens oder das Niederdrücken einer Platte erforderlich. Werden hierfür im einzelnen Falle auch nur einige Sekunden gebraucht, so macht das im Tage doch einige Minuten aus. Wollte man feststellen, wieviel Zeit nur in einem Jahr durch diese an und für sich unbedeutende Handbewegung verloren geht, so würde man ein erstaunliches Resultat erhalten. Zeitverlust aber ist gleich Geldverlust.“ (Pittsburg Visible.) „Das Angenehme der sichtbaren Schrift besteht nicht nur für Anfänger in der schnelleren und leichteren Erlernung, sondern auch in der gröfseren Sicherheit des Schreibenden und in der Möglichkeit, Tabellen, statistische Aufstellungen usw., bequemer und sicherer anfertigen zu können (Stoewer).

Überblickt man die übrigen, im ähnlichen Sinne abgegebenen Antworten, so läfst sich zusammenfassend sagen, dafs neben den mehr äufseren Umständen der leichteren Korrigierbarkeit und bequemeren tabellenmäfsigen Anordenbarkeit der sichtbaren Schrift an eigentlich psychologischen Gründen für deren Überlegenheit im wesentlichen Folgendes angegeben wird: Die sichtbare Schrift allein ermöglicht einen kontinuierlich, das Schreiben begleitenden Prozefs der optischen Apperzeption der Schriftzeichen. Dieser Apperzeptionsprozefs wird dabei für einen wesentlichen Teil des gesamten psychophysiologischen Vorganges des Maschinenschreibens gehalten, in ähnlicher Weise wie er dies beim Handschreiben unbestritten ist. Hier wie dort soll die optische Apperzeption der Schriftzeichen die Grundlage für eine fortlaufende Präsenz des Bedeutungsinhaltes des Geschriebenen abgeben, der ja, von dem Bilde der Schriftzeichen aus, auf Grund sogenannter apperzeptiver Assoziation in unser Bewufstsein gerückt und innerhalb gewisser Grenzen darin festgehalten wird. Schon diese wenigen Andeutungen lassen erkennen, dafs auch hier die experimentelle Psychologie das letzte Wort zu sprechen haben wird. Sie wird zu untersuchen haben, inwieweit tatsächlich auch beim Maschinenschreiben die optische Apperzeption der geschriebenen Schriftzeichen einen notwendigen und integrierenden Bestandteil des gesamten Schreibevorgangs bildet und inwieweit diese Apperzeption ferner eine Bedeutung für die assoziative Reproduktion der Bedeutungsinhalte hat. Wiederum in richtiger Erkenntnis dieser Tatsache haben daher auch die Anhänger der nichtsichtbaren Schrift ihre Gegner mit psychologischen Erwägungen zu widerlegen versucht. Es wird dabei zunächst der grundsätzliche Unterschied zwischen dem Maschinen- und Handschreiben betont, der darin besteht, dafs eine Kontrolle durch das Auge bei der Handschrift stattfindet, während das einzelne Schriftzeichen geschrieben wird, während bei der Maschine in jedem Falle das Schriftzeichen erst gesehen werden kann, wenn es bereits ganz geschrieben

worden ist. „Das Auge mufs beim Handschreiben fortwährend die Schriftstelle beobachten, und zwar gerade nur diese. Es mufs die Entstehung jedes Schriftzeichens überwachen, mufs abmessen, einweisen, kurz die Hand bei der Ausführung jedes Zuges leiten und lenken. Hierzu allein ist die Sichtbarkeit der Schrift und zwar gerade der jeweiligen Schriftstelle nötig. Die Schreibmaschine dagegen erzeugt durch einen einzigen kurzen Fingerdruck auf eine Taste gleich den ganzen fertigen Buchstaben an der richtigen Stelle des Papieres, das von der Hand des Schreibers nicht nur nicht berührt, sondern von dieser entfernt, an einem ganz anderen Ort sich befindet als da, wo die Hände arbeiten. Wozu soll denn nun der Schreiber aufs Papier sehen, wenn dort doch zuverlässig sicher und gut alles nur durch die Maschine mechanisch und selbsttätig geschieht, sofern nur die Taste der Klaviatur richtig bedient wird?" (BEYERLEN.)

Nach dieser Ansicht ist also die Sichtbarkeit der Schrift zunächst eine überflüssige Einrichtung. Weiterhin aber verfehlt sie angeblich auch den Zweck, den man ihr möglicherweise zuerkennen könnte: die Schriftkontrolle, die Fehlerverhütung usw. Denn: „Diejenige Stelle, die der Handschreiber, um richtig schreiben zu können, immerfort scharf im Auge haben mufs, wozu allein die Sichtbarkeit dient, die Stelle nämlich, an der gerade das jeweils zu schreibende Schriftzeichen entsteht, und derjenige Vorgang, dessentwegen der Handschreiber glaubt, auch beim Maschinenschreiben die Schrift sehen zu müssen, diese selbe Stelle und gerade dieser Vorgang sind bei den sogenannten sichtbar schreibenden Maschinen das einzige, was nicht gesehen werden kann. Der einzige vernünftige Zweck der Sichtbarkeit ist just bei den sichtbar schreibenden Maschinen nicht erfüllt. Die Stelle, die gesehen werden müfste, ist immer sichtbar, nur nicht in dem Augenblicke, wo man die Sichtbarkeit braucht oder brauchen zu müssen glaubt" (BEYERLEN).

Aber die Sichtbarkeit der Schrift ist nach dieser Ansicht nicht nur überflüssig und unzweckmäfsig, sie ist sogar geradezu schädlich. Denn sie lenkt den Schreiber von dem ab, worauf er seine Aufmerksamkeit lenken soll, von der Klaviatur. Nicht die auf dem Papier entstehenden Zeichen sondern nur die Wahrnehmung der richtig angespielten Tasten kann dem Maschinenschreiber die Weisung für das Anspielen der nächsten Tasten geben. Die gleichzeitige Beobachtung dessen, oder auch dessen, was auf dem Papier entstanden ist, kann ihn danach in der raschen Ausführung der Tastungen nicht nur nicht fördern, sondern einzig und allein hindern. Auch werden infolgedessen Fehler durch Vergreifen nicht nur nicht verhütet sondern geradezu hervorgerufen. Das soll denn auch der Grund für die Tatsache sein, dafs geübte Schreiber mit sichtbarer Schrift sehr bald trotzdem nicht mehr nach dem Papiere hinsehen, sondern einzig und allein ihre Aufmerksamkeit der Klaviatur zuwenden. Ein Experiment wird angegeben, um diese ganze Ansicht zu bestätigen. „Man verwechsele einige nicht sehr häufig gebrauchte Typen einer sichtbar schreibenden Maschine, ohne auch die Tasten zu verändern, so dafs der Schreiber keine Ahnung von einer Veränderung der Maschine hat und Fehler macht, ohne es zu wissen. Man diktiere dem Schreiber in dem ihm geläufigen Tempo einen Abschnitt und verlange, dafs er sofort, falls er ein unrichtiges Zeichen

schreibt, halt rufe. Er ist dadurch genötigt, während des Schreibens aufs Papier zu sehen." Die Folge dieses Hinsehens ist dann angeblich eine erhebliche Arbeitsverzögerung. „Schreibt der Schreiber aber so, wie er es gewöhnt ist, so wird er sämtliche Fehler, die durch die Zeichenverwechslung entstehen, übersehen, weil er in der Überzeugung, die richtigen Tasten gegriffen zu haben, schreibt, ohne auf die Schrift zu sehen, die auf dem Papier entsteht. Der Beweis ist geliefert, schreiben, und zugleich sehen was geschrieben wird, kann der Maschinenschreiber nicht. Immer kann er nur das eine, entweder schreiben oder nachsehen" (BEYERLEN).

Wenn wir nun in dieser zweiten, wichtigsten und interessantesten Frage, die in der Schreibmaschinenpsychologie gestellt werden kann, antworten und uns für sichtbare oder unsichtbare Schrift entscheiden sollen, so mufs auch hier schon von vornherein gesagt werden, dafs eine Antwort immer nur nach der psychologischen Seite der Sache hin ausschlaggebend sein kann. Die technischen und sonstigen Gründe, die trotz des psychologischen Vorteils auf der einen Seite, eine Entscheidung zugunsten der anderen Seite bewirken können, müssen hier ganz aufser acht gelassen werden. Es mufs also gefragt werden: Was würde unter sonst völlig gleichen Umständen für die sichtbare und was für die verdeckte Schrift vom psychologischen Gesichtspunkte aus sprechen?

Um hierauf antworten zu können, ist es nötig, sich den psychophysischen Vorgang, der bei jedem Maschinenschreiben stattfindet, einmal in seine einzelne Phasen zerlegt vor Augen zu führen. Zunächst wirkt auf den Schreiber ein Reiz ein, ein äufserer akustischer Reiz, wenn er das Lautwort eines Diktierenden hört, ein äufserer optischer Reiz, wenn er nach Vorlage abschreibt, ein innerer, sogenannter ideogenetischer Reiz, wenn er eigene Gedankengänge schreibt. Dieser Reiz bzw. der ihm entsprechende psychische Vorgang löst alsdann auf assoziativem Wege die Vorstellung eines optischen Bildes des zu schreibenden Schriftwortes aus. Je nach dem Übungsgrad des Schreibenden wird dann dieses Bild in die Bilder der einzelnen zu schreibenden Typen, wie sie auf dem Tastbrett vorhanden sind, zerlegt, oder es bleibt als optisches Gesamtbild eines Schriftwortes bestehen. Von den optischen Zentren aus findet alsdann eine assoziative Erregung der sensomotorischen Zentren statt, wie sie notwendig ist, damit die adäquaten Schreibbewegungen ausgelöst werden können. Es entsteht in dem Schreiber ein Erinnerungsbild von Schreibbewegungen, ein Bild, das mit zunehmendem Grade der Geläufigkeit natürlich immer mehr ins Unterbewufstsein zurückgedrängt wird. Es entsteht in dem Schreiber meist die Erinnerungsvorstellung des Zusammenhanges irgendwelcher Bewegungen, wie er sie zur Niederlegung des betreffenden Wortes auf der Klaviatur bedarf, „An die Stelle des Wortbildes tritt die Vorstellung einer durch die räumliche Lage der Buchstabentasten gebildeten geometrischen Figur (ein sogenanntes Diagramm oder ein Tastplan) und zugleich die Vorstellung der rhythmischen Folge der anzuschlagenden Tasten." Die einzige Aufgabe, die der Schreiber nun hat, ist die Verwirklichung dieser Erinnerungsbilder von Bewegungsempfindungen (cheirokinetische Reproduktionen) auf der Klaviatur. Es mufs eine ihnen entsprechende Reizung der Handmuskulatur stattfinden. Alles, was diesen Zweck fördert,

ist günstig; alles was ihm entgegensteht, schädlich. Und so kann es denn keinem Zweifel unterliegen, dafs vom rein psychologischen Standpunkt eine sichtbare Schrift an sich nicht als Vorteil angesehen werden kann, weil das Hinblicken auf das Papier die Realisierung der den kinästhetischen Erinnerungsbildern entsprechenden Schreibbewegungen auf der Klaviatur unter Umständen erschwert. Es würde uns von dem psychophysiologischen Prozesse, den wir auszuführen haben, in einer unter Umständen störenden Weise ablenken.

Der Laie, der solche psychologischen Erwägungen, wie sie hier nur angedeutet werden konnten, nicht anstellt, wird sich durch das Bestechende, das die Sichtbarkeit der Schrift ja zweifellos an sich hat, leicht zu einer Überschätzung des Vorteiles hinreifsen lassen, der in ihr liegt. Andererseits soll man nun aber auch nicht zu sehr „psychologisieren". Man soll bedenken, dafs unter Umständen der Nachteil, der in der Störung des psychophysiologischen Schreibprozesses durch das Hinblicken auf die Schrift liegt, mehr als aufgewogen werden kann durch die Vorteile, die durch die Möglichkeit geboten werden, ohne weitere Manipulationen das unmittelbar vorher geschriebene mit den Augen zu überfliegen. Für Schreiber eigener Gedankengänge, Gelehrte usw., die bei der Niederschrift kontinuierlicher Gedankenzusammenhänge derartige „apperzeptiv-assoziative Reproduktionshilfen" häufig brauchen und ohne Handgriffe irgendwelcher Art sich herstellen wollen, kann daher die sichtbare Schrift unter Umständen entscheidende Vorteile mit sich bringen. Alles in allem kann auch hier gesagt werden, dafs die psychophysische Eigenart des Schreibers, insbesondere der Typus seines sprachlichen Gedächtnisses (Optiker, Akustiker, Sensomotoriker? usw.) entscheidend dafür ist, ob für ihn unter sonst gleichen Umständen die Maschine mit sichtbarer oder mit nicht sichtbarer Schrift zweckmäfsiger ist. Auch hier kann man also nicht ohne die Arbeit der experimentellen Psychologie auskommen. Und genau so geht es bei der Beantwortung der übrigen Fragen des Fragebogens, den ich an die verschiedenen Schreibmaschinenfirmen rundsandte. Überall wird die experimentelle Psychologie ein gewichtiges Wörtlein mitzusprechen haben. Möchten diese Zeilen dazu anregen, dafs die Jünger dieser Wissenschaft nun suchen, auch hier, wie in so vielen anderen theoretisch und praktisch bedeutsamen Zeitfragen, den Wert ihrer Untersuchungen durch Taten zu beweisen.

Nachrichten.

Die psychologische Arbeit des III. Internationalen Kongresses für Philosophie in Heidelberg.

Auch wer die Psychologie für eine besondere Erfahrungswissenschaft hält und ihr mit der Philosophie keinen engeren Zusammenhang „a priori" zugesteht, als etwa Biologie, Mechanik, Kosmologie, kurz jede Disziplin ihn hat (und beides ist der Standpunkt des Referenten) — wird sich nicht darüber wundern, daſs von den sieben Sektionen, in denen sich die Arbeit des internationalen Kongresses für Philosophie organisiert hat, eine der Psychologie zugewiesen war. Die Einbeziehung der Seelenwissenschaft ins Ganze der Philosophie kommt ja fünf verschiedenen Auffassungen von der Stellung der Psychologie entgegen: erstens der, wonach Psychologie zwar eine Sonderwissenschaft, aber für die Philosophie von besonderem Wert ist (etwa Wundt); zweitens der, wonach Psychologie wiederum eine Sonderwissenschaft, aber von der Philosophie besonders stark abhängig ist (etwa Münsterberg); drittens der, wonach alle Philosophie im wesentlichen Psychologie ist (etwa Lipps); viertens der, wonach noch immer Psychologie überhaupt keine Einzelwissenschaft, sondern ein Stück Philosophie ist (etwa Rehmke); fünftens der, wonach die „echte" Psychologie überhaupt nur Gehirnphysiologie sein kann, die heute von den Psychologen getriebene Psychologie also „Metaphysik" ist und kein besseres Schicksal verdient, als auf einem Philosophenkongreſs berücksichtigt zu werden (etwa Häckel, Verworn). Entgegen kam die Eingliederung der Psychologie in den Philosophiekongreſs auf der anderen Seite auch der praktischen Stellung der Psychologie namentlich in Deutschland, wo die Seelenforschung bekanntlich keine eigene akademische Position hat, sondern dem Prinzip nach von Professoren der Philosophie, der Physiologie und der Psychiatrie im Nebenamt, der Sache nach von etlichen Professoren der Philosophie im Hauptamt, von etlichen im Nebenamt, und von den Physiologen und Psychiatern durchgehends im Nebenamt betrieben wird. Soweit die Information des Referenten reicht, ist der einzige Fall, in dem eine akademische Niederlassung ausdrücklich für Psychologie, nicht für Philosophie stattgefunden hat — sein eigener.

Kurzum, wie die Dinge heute theoretisch und praktisch nun einmal liegen, ist die Vertretung der Psychologie in einem Philosophiekongrefs von internationalen Dimensionen selbstverständlich. Man hatte in Heidelberg der Psychologie die dritte Sektion zugeteilt. Münsterberg (Harvard) und der Referent führten den Vorsitz, siebzehn Vorträge wurden gehalten (angekündigt waren etwa zwanzig), und das Interesse der Kongrefsteilnehmer an den Arbeiten dieser Sektion war auffallend lebhaft. Einmal dokumentierte sich das in dem meist guten, bei einzelnen Vorträgen weit überdurchschnittlichen Besuch, sodann in der Anwesenheit einer unverhältnismäfsig grofsen Zahl von bekannten Vertretern der psychologischen Forschung. Unverhältnismäfsig grofs, soweit Deutschland in Frage kommt und zugleich im Hinblick auf die Zahl der Vertreter der Philosophie. Die deutsche Philosophie war nämlich auf dem Kongrefs überaus schwach vertreten (an Zahl), und im Verhältnis dazu, sowie im Verhältnis zu der auffällig kleinen Zahl von Auslandspsychologen war die Zahl solcher Philosophievertreter deutscher Zunge, die sich vorwiegend oder doch sehr wesentlich mit Psychologie befassen, bemerkenswert grofs — wenngleich auch hier sehr bekannte Namen, wie Wundt, Stumpf, Jodl, Lipps, Meumann u. a. fehlten.

Von den Vorträgen entfielen sieben auf seelenwissenschaftliche Einzelfragen, die anderen auf „prinzipielle“, d. h. halb- oder ganzseelen philosophische Probleme. Es verdient dabei zweierlei unterstrichen zu werden: die seelen wissenschaftlichen Vorträge wurden (mit einer einzigen Ausnahme) von Deutschen, die seelen philosophischen ausnahmelos von Ausländern gehalten (Amerika, Ungarn, Italien, Frankreich, Schweden); die seelen wissenschaftlichen Vorträge waren im Durchschnitt sehr gut, z. T. ungewöhnlich stark besucht, die seelen philosophischen zum gröfseren Teil recht schwach, und selbst dann entfiel der Zustrom noch meistens sehr sichtbar auf „landsmannschaftliches“ Demonstrationsbedürfnis. (Ich stelle diese Fakta nur fest, ohne Schlufsfolgerungen daran zu knüpfen.) Die Diskussion schien am ersten Tage und am Morgen des zweiten die lebhafteste vom ganzen Kongrefs zu werden, dauerte doch (wie die genial ersonnene Orientierungstafel schwarz auf weifs zeigte) die Diskussion zum ersten Vortrag der psychologischen Sektion noch fort, als die anderen Sektionen schon beim vierten und fünften Vortrag anlangten (was Münsterberg zu dem witzigen Aperçu reizte, es sei ersichtlich, dafs die Probleme der Psychologie nicht so leicht gelöst werden könnten, wie z. B. die der Logik und Erkenntnistheorie); dann aber mattete die psychologische Debattelust plötzlich ab, und während die erkenntnistheoretische Sektion nun eigene Nachmittagssitzungen einberufen mufste, um ihre Debatten fortführen und doch ihr Programm erledigen zu können, waren wir in der psychologischen Sektion bereits ein paar Stunden vor dem uns gesetzten Termin mit unserer Arbeit fertig. Allerdings wurde, was an sachlichem Interesse sich verminderte, durch Intensität des Temperaments mehr als ersetzt; namentlich ein ungarischer Delegierter von unermüdlichem Rededrang zerrte die Aussprache wiederholt in recht persönliche Geleise und fiel trotz der objektiven Komik, die man seinem Auftreten zugute hielt, schliefslich dem Publikum wie den beiden Sektionsvorsitzenden, die seinen Übereifer zu bändigen hatten, empfindlich auf die Nerven.

MÜNSTERBERG eröffnete die erste Sitzung der psychologischen Sektion mit einer kurzen prinzipiellen Ansprache, in der er seinen schon eingangs erwähnten Standpunkt, dessen glänzendes Dokument ja seine „Grundzüge“ sind, skizzierte und damit die Einbeziehung der Psychologie in den Philosophiekongreſs rechtfertigte. Von den engeren Wechselbeziehungen, die nach ihm (mehr als sonstwie) zwischen Psychologie und Philosophie bestehen sollen, akzentuierte er scharf die Wichtigkeit der Philosophie für die Psychologie; der Psycholog könne an seine im übrigen sonderwissenschaftliche Arbeit nicht mit der gleichen „theoretischen Voraussetzungslosigkeit“ herantreten, wie der Physiker oder Chemiker etwa, sondern habe sich über allerlei Vorbegriffe Rechenschaft abzulegen. Der Referent würde die Gelegenheit des Schlusses der psychologischen Sitzungen, zumal dabei die Leitung der Sektion in seinen Händen lag, nicht haben vorübergehen lassen, um in einem Resumé der Verhandlungen seinen abweichenden Standpunkt zu umreiſsen, wenn nicht die unerwartete Abwesenheit des letzten Vortragenden, an dessen Ausführungen (Über die „Seele“ in der modernen Psychologie) dieses Resumé sehr ungezwungen hätte anknüpfen können, die letzte Sitzung zu einem etwas abrupten Ende gebracht hätte.

Im einzelnen ist zunächst über die Vorträge seelen*philosophischer* Art recht wenig zu vermelden. Von so profunden Entdeckungen, wie der eines italienischen Vortragenden, wonach das einzig wahre psychologische Laboratorium unser — Bewuſstsein ist, ganz zu schweigen, sind doch bedeutsame oder auch nur interessante prinzipielle Erörterungen, wie sie etwa in der Literatur der letzten Jahre die Lehrbücher von LIPPS, von MÜNSTERBERG, von REHMKE, von PFÄNDER, von WAHLE enthalten haben, in unseren Sitzungen nirgends zum Vorschein gekommen. Allerdings muſs der Ref. den Vortrag von ALEXANDER (Budapest) über die psychologischen Grundlagen der Ästhetik ausnehmen, als den einzigen der Sektion, den zu versäumen er gezwungen war, über den er also nur fremdes Urteil berichten kann, und dieses Urteil lautete recht günstig. Nach ALEXANDER sind die drei seelischen Quellen des Kunstschaffens Bedürfnisse (Häuserbau), Affektausdruck (Musik, Tanz) und Nachahmungstrieb (Malerei, Plastik, Dichtung), und die Quelle des Kunstgenusses die Intellektualgefühle, insonderheit die, welche Lebensgefühle erregen. An sich entsteht natürlich durch Bedürfnisbefriedigung, Affektausdruck und Nachahmung noch keine Kunstschöpfung; den Weg hierzu vermag der Ref. aus der bisher vorliegenden Skizze nicht recht zu ersehen, womit die Möglichkeit eines abschlieſsenden Urteils schon entfällt.

Bedenkt man nun, daſs eigentlich alle Vorträge nur fragmentarische Skizzen waren, *weil sie 15 Minuten nicht überschreiten sollten*, so wird man gerade für den Mangel an tiefgreifenden seelenphilosophischen Erörterungen weniger die Autoren, als jene drakonische und (nach dem Empfinden nicht bloſs des Referenten sondern sehr vieler Kongreſsbesucher) durchaus verfehlte Zeitbegrenzung verantwortlich machen. In einer Viertelstunde kann man auf einer Naturforscherversammlung, auch auf einem experimentalpsychologischen Kongreſs konkrete Untersuchungsergebnisse

mitteilen oder neue Methoden demonstrieren; aber philosophische Erörterungen einigermaſsen allgemeinerer Natur werden bei einer solchen Einzwängung entweder lückenhaft in ihrer Argumentation oder aufs höchste kondensiert — und auf beide Weisen für die Hörer mehr oder minder unklar ausfallen. Man muſs deshalb von der Mehrzahl der seelenphilosophischen Darbietungen in Heidelberg sagen: wenn sie unbefriedigend blieben, so trägt die Haupt- oder Mitschuld daran die Zeitvorschrift. Gewisse grundsätzliche Mängel traten freilich trotzdem hervor; so in PIKLERS (Budapest) recht geistreichen Erörterungen über das „Gegensätzlichkeitsprinzip" die Verwechselung psychologischer und logischer Beziehungen, in PALÁGYIS (Klausenburg) Ausführungen über die Pulsförmigkeit (Diskontinuität) des Bewuſstseins die Verwechselung einer Hypothese (oder Theorie) mit einer hübschen Analogie, in WALDAPFELS (Budapest) ethischer Attacke gegen die Kinderpsychologie die maſslose Übertreibung eines in gewissen Grenzen berechtigten Bedenkens. (Der Vortrag von LADD-FRANKLIN hatte sich eigentlich in unsere Sektion verirrt; denn er gehörte durchaus ins Kapitel der logischen Problematik.) Diese Bedenken sind denn auch in den Diskussionen regelmäſsig zum Ausdruck gekommen. Wir verzeichnen jedenfalls als Ergebnis: über die eigentlich bewegenden theoretischen Streitfragen der Psychologie von heute ist von niemandem gesprochen worden: weder übers Unbewuſste, noch über den Parallelismus, weder über Gefühle und Empfindungen, noch über die psychische Kausalität, weder über den Begriff des seelisch Abnormen noch über die Stellung der Psychologie zu den Geisteswissenschaften. Vom historischen Pulsschlag der seelen*philosophischen* Bewegung war in unserer Sektion nichts zu spüren.

Darin eben präsentierte sich ganz markant die Überlegenheit der seelen*wissenschaftlichen* Vorträge, daſs in ihnen nicht gerade *die* bedeutsamen, aber doch bedeutsame Probleme der gegenwärtigen Seelenforschung zur Aufrollung kamen. Gleich KÜLPE machte damit den besten Anfang, indem er, immer unter Offenhaltung prinzipieller Durchblicke, von Experimentaluntersuchungen über die Vorstellbarkeit der Gefühle berichtete. Als Schluſsfolgerung aus den Resultaten, die zu vielgestaltig sind, um hier einzeln besprochen zu werden, ergab sich die Aberkennung des Gefühlscharakters für Spannung und Erregung, des Empfindungscharakters für Lust und Unlust. Von der Diskussion kann man nicht anders sagen, als: sie entgleiste. Der Referent nimmt sich selber von diesem Schicksal keineswegs aus. Sie klammerte sich an allerlei Details, brachte dafür auch ganz interessante Gesichtspunkte bei; aber die Grund- und Hauptfrage: wieweit überhaupt Gefühlsexperimente den psychologischen Experimenten vom Schlage der Unterschiedsempfindlichkeit, der Zeitmessungen, der Assoziationen, der Sinnestäuschung usw. koordinierbar sind — wurde nicht berührt. Man hatte das Gefühl, daſs jeder ihr aus dem Wege ging; und in der Tat, eine Debatte über die Prinzipienfragen der Gefühlslehre hätte, einmal eröffnet, vermutlich an Dimensionalität die Pragmatismusaussprachen des Heidelberger Kongresses noch hinter sich gelassen.

Ein zweites Feld, auf dem seit Jahr und Tag die Kampfhähne sich tummeln, betrat der Vortrag SCHULZES (Frankfurt) über die Experimentalpsychologie des Denkens. Aber er weckte überhaupt kein Echo, nicht

wegen des Mangels an bemerkenswerten Gesichtspunkten, deren er vielmehr genug beibrachte, als offensichtlich durch die ungünstige Plazierung am Ende eines arbeitreichen Vormittags. Ihm war ein ähnlich lautendes Thema, von Bovet vertreten, voraufgegangen, das aber ganz in logische Auseinandersetzungen abirrte.

Zwei sachlich wichtige Vorträge hielten Urban (Philadelphia) und Deuchler (Leipzig) über psychologische Mafsmethoden, bzw. über Experimentalkontrolle. Je mehr das psychologische Experiment sich mit komplexen Vorgängen zu befassen anschickt, desto notwendiger ist die immer wiederholte Revision der Exaktheitsgarantien und der eigentlichen Leistungsmöglichkeiten, die es darbietet. Freilich, derartige Erörterungen zeigen die Psychologie man möchte sagen im Negligé der exakten Sonderwissenschaft. Sie sind vielleicht eben darum auch für die literarische Polemik geeigneter als für die rhetorische, denn es ist immer heikel, zu Dingen zu sprechen, die ein anderer sich ganz spezialistisch vorbereitet hat. Die Diskussion beschränkte sich darum auf je eine Anfrage und einen Einwand.

Mitten auf ein grundsätzlich umstrittenes Terrain führte der Vortrag von Klages über die psychodiagnostische Bedeutung der Handschrift — der (mit Lichtbildern garniert) eine Masse Neugieriger (neben den eigentlichen Interessenten) anlockte. Der Ref. ist ohne Hoffnung in diese Darbietung hineingegangen, aber er hat sie nicht ebenso verlassen. Der Vortragende knüpfte, was sonst kein Graphologe über sich bringt, wirklich an Psychophysik (des Ausdrucks), an bestimmte Untersuchungen der „Schulpsychologie“ und elementare Erfahrungen an. Nur wollte auch er zu viel leisten, und gegen das Ende hin kamen wieder die vulgär-psychologischen Kategorien, die uns immer wieder gegen alle Graphologie mifstrauisch machen. Leider mufste die Darlegung, die im Anfang etwas gar zu breit angelegt war, wegen Zeitmangels abgebrochen werden. Man kann also kein abschliefsendes Urteil gewinnen, aber wie gesagt: so etwas wie Anfänge einer ernsthaft zu nehmenden Schriftlehre sind hier gegeben. Und das war immerhin eine angenehme Enttäuschung.

Ein Gebiet des „komplexen“ Seelenlebens schliefslich, das eben erst aus bisher völlig vulgär-psychologischer Begriffsverwirrung heraus- und der experimentellen Bearbeitung zuzuführen versucht worden ist, beschritt der Referent mit seinem Vortrage über Wetter, Klima und Landschaft als seelisch wirksame Mächte. Die Darlegungen zielten vor allem darauf ab, einmal das Experiment mit künstlichen Wetterelementen zu empfehlen und sodann an der Hand psychopathologischer Beobachtungen etwas Begriffssonderung zwischen den drei Bestandteilen des Vortragtitels anzubahnen. Die Diskussion knüpfte an beide Bemühungen an.

Der Vollständigkeit halber seien noch die Vorträge von Calderoni über Aspettazione e volontà und von Gejer über Gewissenspsychologie registriert. Beide standen so etwa in der Mitte zwischen wissenschaftlicher und philosophischer Art. Der erste bot keinen bemerkenswerteren Inhalt (auch die gedruckte Skizze läfst den Ref. keinen erkennen), und der zweite litt unter der Unvollkommenheit der sprachlichen Fassung so stark, dafs man, ohne ihn in extenso gedruckt vor sich zu haben, nicht einmal ein Resumé wagen darf, wenn man sein Gewissen salvieren will.

Eben „grofszügig“ wird dieses Arbeitsprogramm der Sektion für Psychologie niemand heifsen können. Im Vergleich etwa zu der Tagung der logisch-erkenntnistheoretischen Sektion, wo doch (mag einer nun den Pragmatismus noch so niedrig einschätzen und den Kampf dawider als eine Art Kanonade gegen Spatzen belächeln) immerhin die eine imposante Woge der Auseinandersetzung zwischen Positivismus und Idealismus dahinflutete — im Vergleich dazu bot unsere Abteilung mehr den stark jahrmarktsmäfsigen Eindruck, der mit internationalen Kongressen nun einmal traditionell und notwendig verknüpft ist. Eine Gemischtwarenbude in dem gröfseren Mefsrummel: so charakterisierte sie ein besonders skeptischer Teilnehmer. Man kommt dann leicht zu der Frage, ob den Interessen der Psychologie mit ihrer Vertretung im Rahmen eines solchen Kongresses überhaupt gedient ist, aber dieses Fragezeichen wächst sich sofort zu dem gröfseren aus, wieweit denn mit solchen Kongressen den Interessen der Wissenschaft schlechthin gedient ist.

Am Eingang der Antwort auf diese (in Heidelberg sehr lebhaft erörterte) Frage scheint mir die Wahrheit stehen zu müssen: jede Wissenschaft hat die Kongresse, die sie haben will, die sie also verdient. Wenn die (oder viele) hervorragenden Vertreter einer Disziplin die repräsentative Tagung dieser Disziplin nicht besuchen, so werden natürlich die kleinen Geister, die Schwätzer, die Dilettanten den Ton angeben. Das beste Mittel, um den Kongressen ein „Niveau“ zu sichern, ist die Beteiligung, und zwar die wirksame, also in eigenen Vorträgen, im Diskutieren usw. sich betätigende Beteiligung der Besten des Faches. Dann ist nämlich auch die Voraussetzung gegeben, unter der die Organisationen des Kongresses die Anmeldungen rücksichtslos, als echte Regisseure, zusammenstreichen können. Je weniger aber die Anmeldungen von differenzierten Persönlichkeiten kommen, je gleichmäfsiger die Mediokrität oder gar der Schund vorwiegt, desto schwerer wird es natürlich, den einzelnen abzuweisen (man vergegenwärtige sich nur die parallelen Zustände bei unseren Kunstausstellungen!), wenn freilich auch die himmlische Geduld, die in Heidelberg bis zu einem halben Dutzend Themata desselben Mannes zuliefs, niemals geübt zu werden brauchte. Die Gesellschaft für experimentelle Psychologie hat schon einen Weg gefunden, der in dieser Hinsicht Erfolg verspricht, wenn auch sie ihn mit noch stärkerer Entschlossenheit zur Intensität anstatt Extensität der Darbietungen wird beschreiten müssen. Es ist nicht zu leugnen, dafs im internationalen Rahmen die „Regie“ sehr viel schwieriger ist, aber zum einfachen *laissez aller* braucht sie sich auch da nicht zu verurteilen, — vorausgesetzt eben, dafs mit der Beteiligung der meisten etwas vorstellenden Vertreter des Faches gerechnet werden kann. Und wenn die Psychologie in Bologna eine bessere Figur machen will als in Heidelberg, so mufs jeder einzelne, dem daran ernsthaft liegt, es auch über sich bringen auf dem Platze zu sein. Internationale Versammlungen haben nur einen Sinn, wenn sie repräsentativ wirken. Dann aber haben sie den Sinn aller Repräsentation — und der ist, mögen auch zynische Gemüter darüber spötteln, gar nicht gering.

Demgegenüber treten Einzelfragen, wie z. B. die, ob die Debatten oder die Vorträge betont werden sollen, ganz in den Hintergrund. Es gibt

viele Leute, die die Kongreſsdiskussionen perhorreszieren, weil „nichts dabei herauskomme". Mit dem unmittelbaren Herauskommen ist es nun bei aller Polemik so eine Sache, und Anregungen streut eine Aussprache immer noch eher aus, als ein bloſser Vortrag, bei dem doch eigentlich auch „nichts herauskommt", da man ihn ja ebensogut (meist besser) gedruckt in Ruhe liest. „Herauskommt" bei Vorträgen nur etwas, wo sie direkt anschaulich sind, also bei naturwissenschaftlichen und medizinischen Demonstrationen, die durch kein Bild und keine Schilderung ersetzt werden können. Die Psychologie aber vermag keines ihrer Ergebnisse u n m i t t e l b a r anschaulich zu machen, höchstens mehr oder minder mittelbar (durch graphische Darstellung; durch Ausdrucksbewegungen z. B. geistesabnormer Individuen), und eine psychologische Arbeit wird man darum immer ebensogut studieren wie hören können, ja meist besser, weil die begrifflichen Distinktionen oft subtiler sind, als z. B. in der Medizin oder Physik. Nimmt man den Kongressen die Diskussionen, so zieht man ihnen allen Boden unter den Füſsen weg, wenigstens ihrem ernsthaften Teil; das Absolvieren von Vortragsserien hat überhaupt keinen erkennbaren Sinn mehr. Ausgenommen sollen nur die im höchsten Sinne „repräsentativen" Vorträge sein, also die für die „allgemeinen Sitzungen" gewählten. Sie sind ihrem Wesen nach F e s t r e d e n, und die Besprechung einer Festrede streift hart ans Groteske. Wer es noch nicht gewuſst hat, konnte es in Heidelberg erleben, und dem Psychologen, der etwa für Bologna zu einem der a l l g e m e i n e n Vorträge gewählt werden sollte, wäre zu raten, daſs er sich die Eventualität einer Diskussion von vornherein entschieden verbäte. In der Arbeit der Sektionen aber scheint uns die Aussprache das Wichtigste zu sein, was nun freilich in sich schlieſst, daſs sie auf einem wohl vorbereiteten Boden stattfinde; der aber ist mit der Zeitnorm einer Viertelstunde nicht gegeben. Hier wird man (zuungunsten der Ziffer der Anmeldungen) toleranter sein müssen. Je fragmentarischer ein Vortrag, desto leichter entgleist die Besprechung in Miſsverständnisse und Abschweifungen.

Freilich wird man mit alledem und mit der idealsten Regie es nicht fertig bringen, den Schwerpunkt der Kongresse von dort fortzuschieben, wo er noch immer gelegen war und ewig liegen wird: vom „gemütlichen" Teil. Schon Goethe hat den viel bezweifelten Wert solcher Versammlungen in der m e n s c h l i c h e n Berührung gesehen, und er hatte recht. Was an Frühstücks- und Dinertafeln, in Tanzpausen und Korridorgeplauder, auf Spaziergängen und in nächtlichen Dauersitzungen an gegenseitiger Aussprache vor sich geht, an dessen Wert reichen die feierlichsten Festsitzungen und die emsigsten Sektionsarbeiten nicht heran. Dabei treten ganz von selber die bewegenden Fragen in den Brennpunkt der Debatten, denn der Mensch kann wohl gezwungen werden, langweilige Vorträge anzuhören, aber wo er frei ist, dort sucht er allemal das Interessante auf, und das Bewegende ist immer interessant. In diesen Muſsestunden haben wir alles das durchgesprochen, wovon in unserer Sektion nichts zu hören war, haben die Meinungen aneinander gerieben und abgeschliffen, zugespitzt und gebrochen. Hier ist auch die Lebensfrage der Psychologie von heute gründlich diskutiert worden, diese Lebensfrage, die ja wohl nie auf die

offizielle Tagesordnung einer Sektion für Psychologie kommen wird: die Frage der akademischen Zukunft unserer Wissenschaft.

Es war freilich nicht tröstlich, was da konstatiert werden konnte. Der äufseren Anknüpfungspunkte ergaben sich genug: ein paar Philosophieprofessuren stehen zur Erledigung; Münsterberg hatte in seiner Einleitungsansprache zu den Arbeiten unserer Abteilung von der „vorbildlichen Personalunion“ gesprochen, die zwischen Philosophie und Psychologie der erste Vortragende, Külpe, verkörpere; eine allgemeine Sitzung hatte den Philosophen einen etwas billigen Triumph über die Psychologie gebracht. Genug Stoff für Debatten! Klagten die Philosophen mit Recht über die Usurpierung ihrer Lehrstühle durch Psychologen? Ist die Personalunion zum Segen der unierenden Persönlichkeiten und der unierten Disziplinen? Ist sie nicht oft, wie so viele Personalunionen, blofser Herrschaftsschein nach der einen Seite, und manchmal gar nach beiden? Und wenn die ältere Generation sie noch bewältigt hat, mufs die Aufgabe dem Nachwuchs nicht zu schwer werden? Das Gebiet der psychologischen Problemstellungen wächst und wächst; Psychopathologie, Völkerpsychologie sollten selbstverständliche Bestandteile des Willens und Könnens, Forschens und Lehrens eines Psychologen sein, werden es jedenfalls immer stärker; die Psychologie repräsentiert weifs Gott eine Materie, für deren Bewältigung eine Menschenkraft eben ausreicht. Aber die akademische Situation erlaubt es nicht, sich auf solche sachliche Notwendigkeit einzurichten: dem Ordinarius nicht, dem sie in philosophischen Vorlesungen und Übungen eine enorme Bürde auflegt; dem Nachwuchs nicht, indem sie ihn auf philosophische Publikationen hinweist, damit die Reife für einen Lehrstuhl der Philosophie dargetan werde; der ja eben die einzige Möglichkeit bringt, als Psycholog zu „wirken“, ein Institut zu schaffen, Schule zu machen. Und damit zum Schaden gleichsam der Spott gefügt werde, streitet man dort, wo man die Selbständigkeit der Seelenwissenschaft und ihr Bedürfnis nach entsprechendem Selbständigsein einräumt, über die „Platzfrage“: dem Argument der einen, wonach die Psychologie ihres Gegenstandes halber in die Nachbarschaft der Geisteswissenschaften gehört, opponiert der Gesichtspunkt der anderen, die sie ihrer Methode halber in die Gesellschaft der Naturwissenschaften abschieben möchten . . . Einst hat Külpe es nur für eine Frage der Zeit erklärt, dafs die Psychologie auch im offiziellen Wissenschaftsbetrieb ihre selbständige Existenz erhalte; die Zeit hat seitdem anderthalb Jahrzehnte zurückgelegt, doch die Frage schwebt noch immer. In beiden Lagern, bei Philosophen und Psychologen, wird lebhaft genug der Schaden empfunden, mit dem beide diesen Zustand der nach erloschener Realunion fortgeschleppten Personalunionen zu bezahlen haben. Und trotzdem: „Sei heww'nt bi'n Ollen bliwen laten.“ Wir fürchten, dafs der Schaden noch weit über die unmittelbaren „Kontrahenten“ hinausreicht; dafs er vielleicht am stärksten die deutschen Universitäten trifft, die hier einmal ihrer besten Fähigkeit verlustig zu sein scheinen, indem sie einen geistesgeschichtlichen Moment verpassen, an den sie dereinst mit verzehnfachter Schwierigkeit den Anschlufs werden suchen müssen. Wirklich, noch schwieriger als (um an jenes Aperçu Münsterbergs anzuknüpfen) logische und psychologische Probleme zusammengenommen scheint das Problem zu sein, der Psychologie

auch äufserlich die Stellung zu geben, die sie sich innerlich längst verdient hat. Unwillkürlich stöfst einem dabei das zweischneidige Patenwort auf, das Ernst Troeltsch dem Heidelberger Kongrefs auf den Weg gab: Das Leben ist stärker als das Denken. Von dieser Wahrheit weifs die Psychologie ein Lied zu singen. „Ein leidig Lied, pfui! ein politisch Lied!"

Willy Hellpach (Karlsruhe).

Über das **Institut für experimentelle Pädagogik und Psychologie** des Leipziger Lehrervereins und seinen Betrieb berichtet die Leipziger Lehrerzeitung im Anschlufs an einen Vortrag von Privatdozent Dr. Brahn, wie folgt: Die Psychologie ist über die Zeit hinaus, in der sie noch den Kampf um Anerkennung mit der alten Richtung zu führen hatte. An den Seminaren wird aber heute noch fast durchgehends die Herbartsche Psychologie oder eine von deren Abarten gelehrt. Ganz abgesehen davon, dafs diese von der Psychologie völlig abweicht, die heute in der Wissenschaft allein herrschend ist, bildet sie das denkbar schlechteste Fundament für die Pädagogik des Lehrers. So wird einerseits der Lehrer von der Berührung mit der modernen Wissenschaft ferngehalten, und das in einem Fache, das für seine Berufsbildung eines der wichtigsten ist, auf der anderen Seite kann diese reine Vorstellungs- und Lernpsychologie ihm keine Grundlage für moderne pädagogische Anschauungen geben, die doch alle von der Lernschule zur Arbeitsschule hindrängen. Sie erfordern eine Grundlegung durch eine Psychologie, die dem Willen, den Gefühlen und dem Tätigkeitstrieb mindestens gleiche Rechte mit Empfindungen und Vorstellungen gewährt. — Heute ist alle Psychologie auf den Universitäten experimentell. Sie unterscheidet sich von der früheren durch die Methode. Die alte Psychologie ging aus von den letzten und damit kompliziertesten Phänomenen das Seelenlebens und suchte sie mehr metaphysisch zu ergründen, war auf den Zufall angewiesen, und es war ihren Beobachtungen die Möglichkeit einer Nachprüfung versagt. Die moderne Psychologie dagegen geht von ganz einfachen Empfindungen aus und sucht die Vorgänge so zu gestalten, dafs sie sich immer wiederholen lassen, um dartun zu können, dafs bestimmte Vorgänge gesetzmäfsig immer dieselben psychischen Erscheinungen eintreten lassen, und dafs bestimmte Veränderungen in den Einwirkungen ganz bestimmte geistige Veränderungen zur Folge haben. Dadurch ist die Psychologie eine exakte Wissenschaft geworden; denn es können ihre Ergebnisse von jedem Psychologen nachgeprüft werden. Geradeso will die experimentelle Pädagogik exakte Wissenschaft sein. Auch sie will durch Wiederholung und Variation der Eindrücke Gesetze finden und zunächst die einfachen Vorgänge feststellen. Die Entwicklung des Kindes experimentell zu verfolgen ist eine der ersten Aufgaben der experimentellen Pädagogik. Sie hat zu zeigen, was das Kind in einem bestimmten Alter leisten und verstehen kann. So gibt es im Religionsunterricht zahlreiche Begriffe wie Sünde, Bufse, Erlösung, Heiligung, zu deren Verständnis den Kindern jede psychologische Grundlage fehlt. — Sodann untersucht die experimentelle Pädagogik die Unterrichtsmethoden. Es kann z. B. im

Rechnen die Berechtigung einer Methode nicht beurteilt werden, wenn man nicht zuvor durch Experiment festgestellt hat, wie überhaupt Zahlen aufgefaſst werden. Weitere Aufgaben der experimentellen Pädagogik sind das Ermüdungsproblem, die Pausenfrage, die Nachmittagsunterrichtsfrage. Für den Bildungsgang des Lehrers wird die experimentelle Pädagogik von der gröſsten Bedeutung werden, insofern zukünftig nach ihrer Einführung im Seminar der Lehrer exaktes Denken nicht mehr bloſs in der Naturwissenschaft, sondern vor allem an ihr lernen wird. Freilich fehlt es bisher an Lehrern der Wissenschaft. Letztere weiter auszubilden und unter den Lehrern zu verbreiten dient das 1906 vom Leipziger Lehrerverein gegründete Institut für experimentelle Pädagogik und Psychologie (Kramerstraſse 4 — Lehrer-Vereinshaus, II Treppen). Es ist das erste seiner Art in Deutschland. Es sind aber Anzeichen vorhanden, daſs man auch in andern groſsen Lehrervereinen an die Gründung derartigen Institute denkt. Wie benützen wir nun unser Institut, die neuen Ideen unter die Lehrerschaft zu bringen? Durch die Ferienkurse, den Einführungskurs und die Nebenkurse. — Der Mitgliedsbeitrag ist 10 M. pro Jahr, für Nichtmitglieder des Leipziger Lehrervereins 20 M. pro Semester. Im Einführungskurs werden die wesentlichen Apparate und Instrumente der modernen Pschologie vorgeführt, ausführlich theoretisch und in ihrer praktischen Handhabung besprochen und so die Grundlage zur experimentellen Psychologie gelegt. Später tritt an die Stelle des Einführungskurs ein monatlicher Diskussionsabend, an dem eine pädagogisch-psychologische Frage ausführlich diskutiert wird. (Bis jetzt Begabungsunterschiede, Ermüdung, Kinderzeichnungen.) Wer sich nun in diesen Monaten für eine besondere Arbeit interessiert hat, meldet sich bei dem betreffenden Versuchsleiter als Versuchsperson an, um exakte Selbstbeobachtung zu üben, Dazu genügen 1—2 Wochenstunden; selbständig Arbeitende brauchen natürlich mehr Zeit.

Im ersten Nebenkurs wird eine englische Kinderpsychologie übersetzt, im zweiten die groſse, dreibändige Wundt'sche Psychologie durchgearbeitet, in dem dritten werden den Mitgliedern von einem Mathematik studierenden Lehrer die nötigen höheren mathematischen Kenntnisse übermittelt. Zur Teilnahme an diesen Nebenkursen sind die Institutsmitglieder nicht verpflichtet. — Bearbeitet werden im Institut zur Zeit der Themen: Einfluſs der Frage auf die Antwort (Bader), über die Aussagesicherheit Franken),[1] ein Gedächtnisproblem (Schulze), über den Einfluſs von Empfindungen und Gefühlen auf Puls und Atmung bei Gesunden und Pathologischen (Dr. med. Lasker), über die Wahrnehmung einfacher Raumformen (Wetzel), über den Einfluſs der Ermüdung auf die körperliche Arbeit (Block), über die Auffassung der Zahlen (Deuchler), Entwicklung des Farbensinns bei Kindern (Tengström), Psychologie der Kinderzeichnungen (Riedel und Rössger). Die wissenschaftlichen Resultate werden im Laufe der nächsten Jahre eine ausführliche Veröffentlichung des Instituts ermöglichen. — Dank der Fürsorge des Leipziger Lehrervereins hat das Institut eigentlich

---

[1] Vgl. *diese Zeitschrift* 1, 266.

nur Sorge wegen der Räume. Seine drei Zimmer erweisen sich unter den bestehenden Verhältnissen als völlig unzureichend."[1]

In diesem W.-S. liest Privatdozent Dr. BRAHN einen Einführungskurs in die experimentelle Pädagogik und Psychologie.

Sanitätsrat Dr. ALBERT **MOLL** hielt am 2. Juli in der „Psychologischen Gesellschaft" in Berlin einen Vortrag **über den Stand der Aussageforschung.**

Nach einem einleitenden Überblick über die geschichtliche Entwicklung dieser Frage stellte Referent die einzelnen Aufgaben, Methoden und Ergebnisse der Aussageforschung dar und ging dann auf ihre Kritik über. Für die Wissenschaft und Praxis seien noch keine wesentlichen Ergebnisse zu verzeichnen, viele Fragen seien noch ungeklärt. Man müsse sich gegen die Verwendung der Experimente in der Praxis wenden, und so namentlich auch gegen die Methode der sog. „Tatbestandsdiagnostik". Noch mehr müsse man sich aber dagegen wenden, dafs die Experimentalpsychologen sich als Sachverständige vor Gericht empfehlen, die ja die Schwierigkeiten der Empirie mit den Resultaten der Laboratoriumsversuche zu verwechseln pflegen. Die Juristen sollen allerdings kriminalpsychologisch geschult werden, nicht aber allein im Laboratorium, sondern auch durch Praktiker. Die Methode der Experimentalpsychologen sei als solche für die Wissenschaft berechtigt. Auch in der Pädagogik liefsen sich die bisherigen Ergebnisse noch nicht verwenden. Die Forderung, die Kinder zu einem guten Gedächtnis zu erziehen, sei schon alt.

Die experimentelle Aussageforschung habe für die Praxis einen bedeutenden Wert gehabt, nämlich den, dafs sich jetzt viele mit dem Aussageproblem ernstlich befassen. Die politischen Blätter haben sich auch der Sache angenommen und eine extensive Verbreitung des Interesses bewirkt. Ihr Einflufs sei schon in verschiedenen Gerichtsverhandlungen zu fühlen. Nur wissenschaftliche Normen seien bis jetzt noch nicht gefunden und werden auch sobald nicht gefunden werden, da in der Praxis das Interesse, die Stimmung und ähnliche psychologische Faktoren in Betracht kämen, die aber willkürlich nicht erzeugt werden könnten. Die Aussageforscher müfsten sich viel mehr mit den Fällen der Praxis beschäftigen, die aber nur dann ein allgemeines Studium ermöglichen, wenn wir stenographische Gerichtsprotokolle hätten.

Berlin. Dr. iur HANS SCHNEICKERT.

In der 25. **Hauptversammlung des preufsischen Medizinalbeamtenvereins** in Berlin sprach am 30. September 1908 Prof. LOCHTE, Direktor des gerichtsärztlichen Instituts in Göttingen über „die Psychologie der Aussage". Er beschränkt sich auf die Aussage der Erwachsenen und scheidet das Gebiet der Kinderaussage und dasjenige der bewufsten

[1] Inzwischen sind die Räume des Instituts auf 8 vermehrt worden.

Lüge aus. Zunächst wendet er sich der Psychophysiologie zu. Bei jedem Wahrnehmungsvorgange spielt die Disposition des Beobachters eine beachtenswerte Rolle. Der jeweilige Grad der körperlichen und geistigen Ermüdung kommt in Betracht, ferner die Frage, ob Alkohol genossen wurde, die Schnelligkeit und Kompliziertheit des sich abspielenden Vorganges, die Aufmerksamkeit, die Affektlage, die Stimmung, der Ablauf der Zeit und zahlreiche andere Momente. Der Wahrnehmungsvorgang ist kein einfacher, sondern ein komplizierter und häufig mit unbewufsten Schlufsfolgerungen verknüpfter; schliefslich kann die Suggestion in ungeheurem Mafse die Aussage fälschend beeinflussen.

Im weiteren Verlaufe geht der Vortragende dann auf die Psychopathologie der Aussage ein. Er erwähnt die interessanten Fälle, in denen die Aussage von Leuten mit Kopfverletzungen, Gedächtnislücken und Sprechstörungen der ärztlichen Prüfung auf ihre Zuverlässigkeit unterlagen; er erwähnt die Vergiftungen (Blei, Kohlenoxyd, Morphium, Kokain, Alkohol) mit ähnlichen Störungen. Schliefslich wendet er sich den Geisteskrankheiten zu und betont, dafs den Zeugenaussagen dieser Kranken nur dann Wert beigemessen werden kann, wenn nachgewiesen ist, dafs sie von krankhaften Momenten unbeeinflufst abgegeben wurden.

Die Folgerungen, die der Vortragende aus seinen Darlegungen zieht, sind für den Richter von Interesse. Der Richter mufs Vorsicht walten lassen bei Vernehmung der Zeugen.

Dem ungünstigen Einflufs des Ablaufes der Zeit mufs der Untersuchungsrichter durch schnelles Handeln entgegenwirken.

Eine wesentliche Rolle spielt die Glaubwürdigkeit des Zeugen. Sind zuverlässige Zeugen vorhanden, so gelingt es sehr wohl, ein richtiges Bild des Vorganges zu rekonstruieren.

Gegen die praktischen Forderungen der Experimentalpsychologie, Aussageübungen in den Unterricht der Schule zu verpflanzen, verhält sich der Vortragende im allgemeinen ablehnend. Nach seiner Auffassung ist es viel wichtiger, die Kinder zur Wahrheitsliebe zu erziehen, als in der Schule Aussagepschologie zu treiben. Auch die Anstellung von Gerichtspsychologen schiefst über das Ziel hinaus.

Beachtenswert scheint aber der schon wiederholt gemachte Vorschlag, in geeigneten gerichtlichen Fällen Frage und Antwort stenographisch fixieren zu lassen. Suggestivfragen und deren Wirkung würden dann später wiedererkannt werden können; vor allem würde die Aussage bei der Niederschrift nicht sofort unter bestimmte richterliche Gesichtspunkte gerückt, sondern sie behielt die natürliche Form und natürlichen Ausdruck.

Die Einschränkung der Eide, die der Entwurf der Strafprozefsreform vorsieht, kommt sowohl den Wünschen der Psychologen, wie denjenigen der Psychiater entgegen. —

In der Diskussion wies William Stern (Breslau) darauf hin, dafs bei der Strafprozefsreform noch einige weitere Forderungon der Aussagepsychologie Berücksichtigung verdienten (Verbot der Suggestivfragen, Wahlkonfrontation, Umgestaltung der Vernehmung Jugendlicher). Die gelegentliche psychologische Zeugenprüfung sei nicht so schlechthin abzulehnen, wie es Vortragender getan; es wäre wünschenswert, wenn die Richter

und die gerichtlichen Medizinalbeamten diejenige psychologische Schulung erhielten, die zu einer sachverständigen Vornahme solcher Prüfungen notwendig sei.

In Halle a. S. wurde von dortigen Psychologen, Psychiatern, Nervenärzten und Juristen im vorigen Jahre ein Psychologisch-Forensiche Vereinigung gegründet, deren Organ die *Monatsschrift für Kriminalpsychologie* ist.

Prof. Dr. A. Forel in Yvorne regt in einem Aufsatz „Zum heutigen Stand der Psychotherapie" (*Jcurn. f. Psychol. u. Neur.* **11** (6), 266—269. 1908) den Zusammenhang aller „ärztlich gebildeten Psychotherapeuten, welcher Nuance sie auch angehören mögen, zu einem internationalen Verein" an. Die aufserordentlich wichtige Psychotherapie, insbesondere die Suggestionstherapie werde zwar vereinzelt gepflegt, — allenthalben aber fehle ihr die offizielle Anerkennung von seiten der medizinischen Fakultäten. Die Privat-Initiative müsse also eingreifen, um einerseits diese Anerkennung mit der Zeit zu erzwingen und so Kurpfuschern, die sich dieses Gebietes besonders bemächtigt hätten, das Handwerk zu legen, andererseits auch gewisse Auswüchse und Einseitigkeiten der Psychotherapie, wie die Persuasionstherapie von Lévy und Dubois und die psychoanalytische Methode von Breuer und Freud, wirkungsvoll bekämpfen zu können.

Eine Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie, herausgegeben von A. Moll, wird demnächst im Verlage von F. Enke zu erscheinen beginnen.

Der „Entwurf einer Strafprozefsordnung" (amtliche Ausgabe, Liebmann, Berlin) ist soeben erschienen. So erfreulich er in vielen Punkten auch für den Psychologen ist, so läfst er doch in mancher Beziehung noch zu wünschen übrig. Der Entwurf enthält einerseits eine Anzahl auch für den Psychologen beachtenswerter Neuerungen gegenüber dem bestehenden Recht, andererseits erscheinen doch manche von psychologischer Seite seit Jahren erhobene Forderungen gar nicht oder nicht genügend berücksichtigt. Jedenfalls seien auch die Psychologen auf den Entwurf hingewiesen und hiermit zur Stellungnahme in *dieser Zeitschrift* aufgefordert.

Die *Société Belge de Pédotechnie* (Brüssel) schlägt vor, Waldschulen (écoles en plein air) nicht nur für schwächliche oder schwachbegabte Kinder, sondern auch für geistig und körperlich normale zu errichten:

„1. Es wäre nützlich, zum Zwecke eines Experimentes eine Waldschule zu errichten, für Kinder, die weder schwächlich noch überhaupt anomal sind. Ein solches Experiment würde vermittels eines Vergleichs mit Kindern desselben Intelligenzgrades, Alters und Milieus, die aber weiter dieselbe Schule besuchen, gestatten:

a) zu untersuchen, in welchem Grade der Aufenthalt in geschlossenen Räumen der allgemeinen Gesundheit des Kindes schädlich ist,
b) festzustellen, ob die Waldschule zugleich die geistige Entwicklung und den Erwerb von praktischen Kenntnissen zu fördern geeignet ist,
c) zu bestätigen, dafs sie vermöge ihrer Eigentümlichkeit geeignet ist, neue Unterrichtsmethoden ins Leben zu rufen, indem sie die Anwendung des Experiments auf verschiedene Zweige des Volksschulunterrichts in besonderem Mafse gestattet,
d) zu untersuchen, ob sie die Bedingungen für eine günstige moralische Entwicklung ihrer Zöglinge besitzt.

2. Die Kinder wären vorbehaltlich der Zustimmung ihrer Eltern auszuwählen und hätten sich während sechs Schuljahren in der Waldschule aufzuhalten; jeden Abend hätten sie zu ihrer Familie zurückzukehren.
3. Die Schule müfste in der Nähe der Stadt, bequem mit der Tramway zu erreichen, gelegen sein.
4. Die Unterrichtsmethode hätte durchaus familären Charakter zu tragen. Die ganze Erziehung hätte auf der Selbsttätigkeit des Kindes und besonders auf Handfertigkeitsarbeiten zu beruhigen; ein grofser Teil der Zeit wäre auf Spiele und Spaziergänge zu verwenden; der Aufenthalt in geschlossenen Räumen wäre auf ein Minimum zu beschränken.
5. Für jeden Schüler müfste ein ausführliches pädologisches „Personalienbuch“ geführt werden.“

In Budapest habilitierte sich Dr. phil. Gezá Révész an der philosophischen Fakultät für experimentelle Psychologie.

Lipmann.

Namenregister.

(Die Seitenzahlen, die sich auf den Verfaser einer Abhandlung oder Mitteilung beziehen, sind **fett** gedruckt; diejenigen, die sich auf den Verfasser einer Besprechung beziehen, sind mit einem ⁰ versehen; diejenigen, die sich auf eine besprochene Abhandlung oder einen referierten Vortrag beziehen, sind mit einem * versehen.)

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.





